ANALELE
ARCHITECTUREI

ȘI ALE

ARTELOR CU CARE SE LEAGA

PUBLICATE SUB DIRECȚIUNEA

D-LUI

I. N. SOCOLESCU

ARCHITECT ȘI INGINER

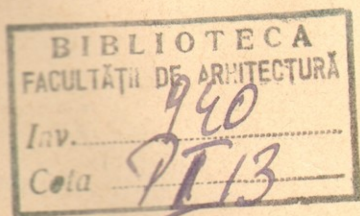




ANUL IV
1893

1790







BUCUREȘTI
TIPOGRAFIA CURȚII REGALE F. GÖBL FII, PASSAGIUL ROMÂN, No. 12.
1893

ANALELE
ARCHITECTUREI

ANUL IV

1893

TABLA DE MATERE

TABLA DE MATERIE

COPRINSA IN ANUL IV

1893

SUMARIU No. 1 SI 2

TEXT : Situația architecților Romînĭ. — Iconologia Creștină.— Rafael. — Regulamentul legiĭ pentu conservarea monumentelor publice. — Regulamentul pentru descoperirea monumentelor și obiectelor antice. — Material pentru un dicționar de termenĭ specialĭ. — Venera de la Milo. — Notă în privința mortaruluĭ hydraulic făcut cu pămênt de Santorin. — Societatea architecților. — Șcóla de architectură. — Un album.

DESEMNURI : Sfînta familie. — Fecióra cu diademă. — Arcul de triumf al luĭ Titus. — Arcul luĭ Septim-Sever.— Arcul Argintarilor. — Arcul luĭ Janus Quadrifons. — Arcul luĭ Constantin. — Arcul luĭ August. — Arcul de la Orange. — Arcul Caroussel. — Arcul Steli. — Tîmpla catedraleĭ de la Constanța.

SUMARIU No. 3 SI 4

TEXT : Situația architecților Romînĭ după noua lege a organisăreĭ corpuluĭ technic. —Proect de lege pentru organisarea corpuluĭ technic al ministeruluĭ lucrărilor publice. — Relațiile dintre artele decorative și architectură. — Rafael. — Iconologia Creștină. — Expositiunea de pictură de la Ateneŭ. — Norma Honorariuluĭ architecților în Austria. — Bursa lucruluĭ din Paris. — Concurs public pentru facêrea unuĭ palat administrativ și judecătoresc. — Șcóla de architectură. — Diverse. — Erată.

DESEMNURI: Rafael : sf. Ecaterina, sf. Gheorghe cu spada, Descinderea după cruce. — Bursa lucruluĭ din Paris : Planurile subsoluluĭ, parteruluĭ și etagelor, fațada principală și secția în lung.

SUMARIU No. 5

TEXT: Concursul internațional pentru proectele găriĭ centrale și otelul administrațiĭ căilor ferate romîne. — Iconologia creștină. — Rafael. — Explosiunea cu dinamită. — Societatea architecților Romînĭ — Serviciul monumentelor istorice. — Șcóla de architectură. — Concursul pentru gara centrală.

DESEMNURI : Rafael : sf. Familie ; Madona de Sixt ; sf. Mihail; sf. Margareta. — Esplosia cu dinamită a domuluĭ cel vechiŭ din Berlin.— Liceul internat din Iașĭ ; fațada principală ; fațada laterală ; planul parteruluĭ.

SUMARIU N° 6 SI 7

SUMARIU N° 8

SUMARIU N° 9 SI 10

SUMARIU N° 11 SI 12

FINE

ANUL IV. — No. 1 și 2. IANUARIE și FEBRUARIE 1893.

ANALELE ARCHITECTUREI

ȘI ALE

ARTELOR CU CARE SE LÉGĂ

DIRECTOR I. N. SOCOLESCU ARCHITECT



SITUAȚIA ARCHITECȚILOR ROMÎNI

«Nimenĭ nu e profet în țara luĭ».

Este de netăgăduit că printre tóte profesiunile libere, acea de architect este cea maĭ puțin lămurită în aprecierile publiculuĭ și a administrațiilor nóstre, și acéstă nelămurire este în așa grad, că chiar prin legile și regulamentele speciale ce se fac, tot-d'auna atribuțiunile architectuluĭ dacă nu sunt tăgăduite, sunt cel puțin confundate în modul cel maĭ nenorocit cu ale nearchitecților saŭ ale antreprenorilor.

Nu avem de cît să observăm puțin în ce mod se întocmesc și se esecută cea maĭ mare parte din lucrările de architectură pe la administrațiele publice, din provincie maĭ cu sémă și vom vedea că e destul ca un X saŭ Y, fără nicĭ o cunoștință specială, să se presinte cu *ofertă de maĭ eftin* pentru ca imediat să devie preferitul administrațiĭ.

Nu o dată, architecțiĭ s'aŭ vădut îndepărtațĭ de la lucrările speciale de architectură, și înlocuițĭ cu un nearchitect saŭ ver un strein cu ifos dar fără nicĭ un dram de cunoștințe speciale.

Vechia vorbă că *„nimenĭ nu e profet în țara luĭ“* și găsește în mod briliant aplicarea, la situația architecților romînĭ.

Pentru ca un architect romîn să pótă *apuca* în o lucrare saŭ în ver un post, trebue ca saŭ să aibă enorme protecțiunĭ, saŭ să fi reușit la ver un concurs, unde le a fost imposibil celor ce decidea, de a ști că era romîn.

Streinilor saŭ ne architecților însă, le e drumul deschis.

Daca eĭ nu reușesc a înlocui pe architecțĭ, cu totul, totușĭ eĭ știŭ să se însinueze sub diferite forme de slujbașĭ, membriĭ examinatorĭ saŭ controlorĭ, etc., de unde nu perd un minut a hărțui pe architecțiĭ romînĭ în tóte ocasiele, făcîndu-ĭ să trécă de ómeniĭ ceĭ maĭ rĕĭ și maĭ incapabilĭ.

Ceea ce este și maĭ nenorocit însă, e că **ceĭ de sus** fac causă comună cu vrăjmașiĭ architecților romînĭ și ține cu deosebire să se arate ast-fel, ca și cum acésta le-ar face o cinste deosebită.

Să fie óre meseria de architect un rĕŭ social pe care se cred obligațĭ a'l combate? Nu credem că pot exista ómenĭ cît de puțin instruițĭ și cu cît de puțin amor propriŭ național, carĭ să afirme acésta. Cu tóte acestea faptul constant este că architecților romînĭ nu numaĭ că nu li se dă ce li se cuvine, dar sunt în mod sistematic persecutațĭ.

E vorba să se facă un edificiŭ maĭ important, imediat se pornește la Berlin, Paris, Viena, etc., în căutarea ver unuĭ architect saŭ maĭ adesea ne architect strein, fără ocupație pe care îl plătește cu sume grase, dar căruia nu i se cere a proba capacitatea sa specială în nicĭ un chip.

Alțiĭ sunt adușĭ în slujbe, plătițĭ cu lefurĭ maĭ marĭ ca miniștriĭ și reservîndu-le privilegiĭ ce le permit a lucra cum le place, fără nicĭ un control artistic saŭ financiar.

Cînd cîte un architect romîn apucă o lucrare, e vaĭ de sufletul luĭ. Imediat este bănuit de incapacitate, neonestitate, șicanat în tot momentul asupra moduluĭ de a întocmi saŭ dirige lucrarea, asupra onorariuluĭ etc. etc., dacă însă cel însărcinat este strein, apoĭ tóte cinstile i curg și i se pune tot la disposiție, fără vorbă, de și maĭ tot-d'auna aceștĭ streinĭ nu sunt decît niște nulitățĭ prea puțin cinstite.

Am putea cita fapte și nume, spre a proba că cea ce afirmăm e numaĭ o palidă descriere a realitățiĭ, dar nu voim să fim acusațĭ,—ca tot-d'auna cînd am protestat—că facem chestiĭ de persóne saŭ că suntem invidioșĭ.

Ziceam maĭ sus că póte se găsește ómenĭ ce cred că architectura nu numaĭ că nu e de nicĭ un folos, dar chiar este periculósă societățiĭ, *atîta cît se profeséză de romînĭ*. Acéstă bănuială a nóstră se confirmă din nenorocire prin două fapte importante:

Primul fapt e că de și prin regulamentul organic

chiar și prin regulamentul școlei de Bele-Arte din 1864 se prevede o secțiune de architectură, totuși ea nu s'a înființat pînă acuma, de sigur ca netrebuinciósă (?); iar al doilea fapt e că toți miniștrii de Instr. Publică ce aŭ propus legi noi de reorganizarea învĕțămîntuluĭ superior — din care face parte școla de Bele-Arte — toți aŭ *uitat* cu totul școla de Bele-Arte.

Decĭ de unde chiar sub Regulamentul organic se prevedea ca o necesitate crearea uneĭ școlĭ de *știința architectureĭ*, în urma progreselor ce a realisat țara, de abia la 1864 s'a dat *un regulament* fără școlă de architectură, iar în curînd va dispare și acéstă umbră de speranță, barem.

Eacă dar o situație cît se póte de nenorocită a uneĭ specialitățĭ, pentru care în alte țărĭ se fac sacrificiĭ enorme, a o desvolta prin școlĭ, exposițiĭ etc. și încuragiînd pe ceĭ ce o îmbrățișéză prin însărcinărĭ speciale, prin concursurĭ, distincțiunĭ și considerațiĭ la care aŭ drept.

La noĭ în loc de sacrificiĭ pentru a întemeia o școlă de architectură se propune sacrificarea întregeĭ școlĭ de Bele-Arte, iar ca încurageare pentru ceĭ ce aŭ învățat acéstă meserie, în țărĭ streine, li se face tóte mizeriile posibile.

Ne aducem aminte cu cîtă sinceritate și energie architecțiĭ romînĭ aŭ luptat în concursul internațional pentru Palatul Camereĭ și Senatuluĭ și cu cîtă *răceală* a fost salutat briliantul lor succes. Par'că le părea rĕŭ tutulor că a reușit romîniĭ, ba uniĭ chiar aŭ căutat, — în modul cel maĭ infam, — să mînjească cinstea celor victorioșĭ.

Numaĭ la noĭ se póte vedea ast-fel de curiositățĭ.

Să sperăm că viitorul va fi maĭ bun pentru architecțiĭ romînĭ, adĭ aprópe desnădăjduițĭ de nedreptățile ce li se fac și de situația durerósă în care sunt pușĭ.

I. SOCOLESCU.

ICONOLOGIA CREȘTINA, ORIENTALĂ ȘI OCCIDENTALA[1])

(Urmare [2])

B. Figurațiunea omenéscă a luĭ Dumnedeŭ Tatăl

a) Descrierea figureĭ luĭ Dumnedeŭ după testamentul vechiŭ și noŭ

Descrierea figureĭ luĭ Dumnedeŭ se face maĭ întîiŭ în testamentul vechiŭ. Insă ea este de tot neprecisă, așa, după cum profețiĭ puteaŭ să vadă pe Jehova în delirul halucinațiunilor lor. Precum am dis, Dumnedeŭ se arată în formă omenéscă luĭ *Moise, Isaia, Ezechiel și Daniel.*

In cartea a doua a luĭ Moise cap XXIV vers 9—10 se spune: „și se suiră—pe munte—Moise și Aron, Nadab și Abih, și șépte-decĭ din bătrîniĭ luĭ Israel; *și vĕdură pe Dumnedeul luĭ Israel*; și sub *piciórele* luĭ era ca un lucru de safir, lucitor ca însușĭ cerul cînd este senin.“ Aci nu se arată maĭ de-aprópe cum era figura luĭ Dumnedeŭ. In tot casul ea a trebuit să fie omenéscă, pentru că se vorbește de piciórele luĭ Dumnedeŭ. Aceștia aŭ putut să vadă pe Dumnedeŭ numaĭ din derept, căcĭ alt-cum acest pasagiŭ ar sta în contradicere cu cap XXXIII vers 20, unde Jehova vorbește cu Moise și'ĭ zice: Tu fața mea nu o veĭ vedea, că omul nu mĕ póte vedea și să rĕmînă viŭ [1]).

De și Moise a fost favoritul luĭ Jehova, el nu a putut dobîndi de la dînsul învoiala ca să'ĭ arate fața, căcĭ iată ce aflăm în c. XXXIII v. 18 „Rogu-te Dómne! fă ca să vĕd mărirea Ta.“ Dar Dumnedeŭ nu se învoi, ci 'ĭ dise: „iată aicĭ un loc la mine! și tu stăĭ pe acea stîncă, și va fi cînd va trece mărirea mea, te voiŭ pune în spărtura aceleĭ stîncĭ, și te voiŭ acoperi cu mîna mea pînă ce voiŭ trece. Apoĭ trăgînd mîna mea de la tine, tu 'mĭ veĭ vedea dosul, iar fața mea nu se va vedea.“ [2])

Profetul Isaia VI, 1, istorisește că a vĕdut pe Dumnul ședînd pe un tron înalt și rădicat și pólele luĭ umplură templul. El se ferește a ne spune cum a fost figura luĭ, de óre-ce lămurit zice cap. XL, v. 18 „cu cine vețĭ asemăna pe Dumnedeŭ, saŭ cu ce asemănare îl vețĭ asemăna.“ El nu știe cu cine să'l compareze de aceia rĕmîne misterios.

Dar nicĭ profetul Ezechiel nu face o istorisire precisă a luĭ Dumnedeŭ care i s'a arătat. In cap. I v. 26—29 ast-fel zice: „Și d'asupra bolțiĭ ce era peste capul lor (al animalelor), se vedea chip de tron asemenea pietreĭ de safir, și pe chipul de tron se vedea alt chip, asemenea unuĭ om ce ședea pe tron. Și am vĕdut ca colórea de aramă de aur, asemenea unuĭ foc, înăuntru și împrejur; de la chipul cópselor omuluĭ în sus, și de la chipul cópselor luĭ în jos, vĕdut-am chipul de foc ce strălucea de jur împrejur. Și era privirea acesteĭ strălucirĭ de jur împrejur asemenea curcubeuluĭ, care se face în nor într'o di de plóe. Privirea chipuluĭ *măririĭ luĭ Jehova* era acésta.“

Pe cînd Ezechiel descrie maĭ mult figura întrégă a luĭ Jehova, cum și lumina de care era înconjurat, observăm că Daniel în cap. VIII dă o descriere maĭ detailată a fețeĭ. Jehova, luĭ i se arată ca cel *vechiŭ de dile,* cu îmbrăcămintea albă ca zăpada și periĭ capuluĭ sĕŭ ca lîna cea curată.

De acéstă descriere a luĭ Daniel a fost influențat maĭ întîiŭ dintre scriitoriĭ creștinĭ Ión Teologul. In apocalipsa luĭ c. I v. 12—17 Christos se descrie ca cel *vechiŭ de dile,* cu haină lungă, încins pe la țîțe cu brîŭ de aur, cu capul și pĕrul alb ca lîna cea albă, ca zăpada. In cap.

1) Prelegerĭ ținute la scóla de Belle-Arte din Iașĭ.
2) A se vedea Analele din anul 1892.

1) *Keil* C. Friedr. Dr: Biblischer Commentar über die Bücher Mose's, Leipzig 1866.
2) „Cuvintele sunt transmise antropomorfice de la om la Dumnedeŭ, pentru că limba omenéscă și formațiunea gîndurilor omeneștĭ pot representa ființa spirituluĭ absolut numaĭ după analogia figureĭ omeneștĭ.“ Keil: Bibl. Comment la cartea a doua a luĭ Moise cap XXXIII.

IV, însă nu numaĭ că descrie pe Dumnedeŭ Tatăl, dar vorbește despre tron, despre lampe și animale și în sfîrșit despre tótă suita luĭ cerescă. Admirabilă este acéstă visiune! Cîte gîndirĭ sublime sunt învelite în următórele cuvinte!.... „Și iată tronu era pus în cer și unul ședea pe tron. Și cel ce ședea la vedere era asemenea ca piatra iaspis și sardinul; și curcubeu în jurul tronuluĭ asemenea la vedere ca piatra smaranduluĭ. Și împrejurul tronuluĭ eraŭ douĕ-zecĭ și patru de scaune, și pe scaune am vĕdut pe ceĭ douĕ-zecĭ și patru de bătrînĭ ședînd îmbrăcațĭ cu haine albe, și aveaŭ pe capetele lor cununĭ de aur. Și din tron eșeaŭ fulgere și tunete și glasurĭ. Și eraŭ șépte lampe de foc ardînd înaintea tronuluĭ, carĭ sunt cele șépte duhurĭ ale luĭ Dumnedeŭ. Și înaintea tronuluĭ era mare de sticlă asemenea cu cristalul; și în mijlocul tronuluĭ și împrejurul tronuluĭ eraŭ patru fiare fiind pline de ochĭ dinainte și dinapoĭ. Și fiara cea d'întîiŭ era asemenea leuluĭ și a doua fiară asemenea vițeluluĭ, și a treia fiară avea fată ca omul, și a patra fiară asemenea vulturuluĭ ce sbóră. Și cele patru fiare aveaŭ fie-care cîte șése aripĭ împrejur și înăuntru eraŭ pline de ochĭ."

Pentru prima óră în testamentul noŭ se află descrisă figura luĭ Dumnedeŭ Tatăl. Dar și Evangelistul se ferește a se lăsa în detailurĭ: El zice că Dumnedeŭ era asemenea ca piatra iaspisul și sardinul (λίθῳ ιασπιδι καὶ σαρ, δίω [1]), dar nu ne spune cum era forma, celuĭ ce ședea pe tron. Ceĭ douĕ-zecĭ și patru de bătrînĭ care ședeaŭ pe scaune în jurul tronuluĭ sunt representanțiĭ cereștĭ aĭ întreguluĭ popor credincios luĭ Dumnedeŭ. Cele patru fiinṭe carĭ sunt în jurul și în mijlocul tronuluĭ sémănă în multe privințe cu cherubimiĭ luĭ Ezechiel din testamentul vechiŭ. Dar ele se consideră de ceĭ maĭ mulțĭ comentatorĭ aĭ apocalipseĭ ca ceĭ patru evangeliștĭ.

Insă afară de aceste personage și simbóle, în jurul tronuluĭ dumnedeesc sunt o mulțime de îngerĭ al căror numĕr este „milióne de milióne și miĭ de miĭ" (Apoc. V, 11).

Pictoriĭ creștinĭ neputînd descrie un numĕr atît de mare, s'aŭ folosit de împărțirea îngerescă a luĭ Dionis Areopagita (vedĭ cap. V despre îngerĭ), descriind din fiecare cétă cîțĭ-va representanțĭ.

Inaintea tronuluĭ este un altar de aur pe care stă un înger cu cădelnița de aur. Fumul tămîilor luĭ se sue înaintea luĭ Dumnedeŭ unde staŭ șépte îngerĭ cu trîmbițele lor. (Apoc. VIII, 2, 3;).

In fața acestor scrierĭ principale din testamentul noŭ și vechiŭ, după ce dogmele credințeĭ s'aŭ stabilit, pictoriĭ creștinĭ aŭ cutezat ceva maĭ mult. Eĭ nu se îndestulesc numaĭ cu simbóle, ci încep a descrie pe Dumnedeŭ Tatăl în figură omenéscă.

b) Dumnedeŭ Tatăl în picturile creștine

Cu siguranță nu putem afirma timpul în care s'a introdus pentru prima óră figura luĭ Dumnedeŭ Tatăl. Eusebiu din Cesarea, care a trăit ca episcop în prima jumĕtate a secoluluĭ al IV-lea, spune că a vĕdut pînă în dilele luĭ, picturĭ conservate de-a apostolilor Petru și Paul și chiar de-a luĭ Christos [1]) Dacă ar fi existat pe timpul luĭ Eusebiu o imagine a luĭ Dumnedeŭ Tatăl, de sigur că acest episcop învățat ar fi făcut amintire cel puțin în una din importantele luĭ scrierĭ. Dar fiind-că Dumnedeŭ Tatăl nu a fost un personagiŭ real istoric, se póte explica pentru ce nu a fost reprodus figurativ în ceĭ d'întîiŭ treĭ secolĭ aĭ ereĭ creștine.

Abia însă în al doilea conciliŭ de la Nicea (787) se permite descrierea omenéscă a luĭ Christos și a altor sfințĭ, nu însă a luĭ Dumnedeŭ Tatăl, de óre-ce el nu se póte cuprinde. Așa dar din aceste douĕ date putem constata că înainte de Eusebiu, adică pînă în secolul al IV-lea Dumnedeŭ Tatăl nu a fost descris figurativ, că descrierea luĭ s'a făcut numaĭ de la secolul al V-lea și încă pe o scară destul de întinsă, în cît a dat ansă ca conciliul din Nicea (787) să se pronunțe negativ. Acestor afirmațiunĭ servesc ca argumente maĭ multe monumente vechĭ conservate. In aceste aflăm figura pe jumĕtate și figura întrégă a luĭ Dumnedeŭ Tatăl. In genere însă pictoriĭ s'aŭ obicinuit a'l depinge numaĭ pe jumĕtate, iar cea-l'altă parte o înválеaŭ cu totul în norĭ. Insă și figura întrégă o aflăm chiar în secolul al V-lea [2]) la un mosaic din biserica S-ta Maria Maggiore de pe timpul papeĭ Sixtus III (432 — 440). Aci pe frontespiciul unuĭ templu Dumnedeŭ Tatăl care șade pe tron ține în mîna dréptă globul lumeĭ, iar în stînga sceptrul. El este descris ca un domnitor lumesc. Tot aci a fost un alt mosaic în care Creatorul era descris pe norĭ, vĕdîndu-se numaĭ jumĕtatea superióră a figureĭ. El întindea mîna spre Melchisedec. Acest mosaic s'a nimicit la 1611 cînd papa Paul V a lăsat să i se edifice capela paulină. El este conservat numai în desemn [3]). Afară de acestea în S-ta Maria Maggiore aŭ maĭ fost și alte mosaicurĭ carĭ representaŭ scene din testamentul vechiŭ. In ele Dumnedeŭ Tatăl apare pe norĭ avînd capul încon-

[1]) Sardinul e o piatră scumpă roșie în colórea carneĭ. Maĭ greŭ de hotărît este iaspisul, de colóre acușĭ verde, acușĭ roșie. Probabil că și noĭ îl numim ast-fel după cum l'aŭ numit Romaniĭ. De și iaspisul nu este o piatră atît de scumpă și nu este diafană, totușĭ ceĭ maĭ mulțĭ comentatorĭ aĭ apocalipseĭ țin la acéstă espresiune. Uniĭ înțeleg iaspisul verde și'l consideră întocmaĭ ca smaragdul a căruĭ colóre o are curcubeul din jurul tronuluĭ, ca simbolul mîngîiereĭ Dumnedeeștĭ. Alțiĭ înțeleg iaspisul roșu, considerîndu'l saŭ ca simbolul zeluluĭ divin, saŭ ca o descriere a aparițiuneĭ strălucite a luĭ Dumnedeŭ Tatăl. In fine câțĭ-va presupun o specie de iaspis limpede ca cristalul. Eĭ află în acéstă colóre copia sînțenieĭ divine și mărirea netulburată *Düsterdiek* Friedr. Kritisch exegetisches Handbuch über die Offenbarung Johannes Göttingen 1865.

[1]) Nec vero miran dum est Gentilles a Sevatore nostro beneficiis affectos haec (statua Christi) praestitisse; cum et Apostolorum Petri ac Pauli Christique ipsius *pictas imagines*, ad nostram usque memoriam servatas in tabulis viderimus. Eusebii Pamphili ecclesiasticae historiae liber VII c. 18. Moguntiae 1672.

[2]) *Didron in Iconographie Chrétienne, Histoire de Dieu Paris 1843*, se greșește numaĭ cu vre-o 700 de anĭ.

El afirmă la pag. 183, 187 și 192, că pînă în secolul al XII-lea nu se află de loc portretul luĭ Dumnedeŭ Tatăl, și că numaĭ din secolul al XIII și XIV-lea Dumnedeŭ se descrie figurativ maĭ întîiŭ pe jumĕtate și apoĭ în figură întrégă omenéscă.

[3]) Garrucci tv. 215.

jurat cu nimb Dumnedeŭ e descris cu barbă și cu pĕr lung.

In codicele vatican a luĭ Cosma Indicopleuste din secolul al VII-lea, Dumnedeŭ este făcut în figură omenéscă, ședînd pe tron, și înconjurat de douĭ serafimĭ. Aci tipul Creatoruluĭ se apropiă maĭ mult de-a luĭ Christos, cu pĕrul lung despărțit pe mijloc, cu micĭ mustățĭ, cu barba plină maĭ mult scurtă. Mîna dréptă binecuvîntă, iar stînga ține o carte. Capul este încunjurat de un nimb cruciger [1].

Dacă după apocalipsă I v. 12—17 Christos ia înfățișarea luĭ Dumnedeŭ Tatăl, urméză că și Tatăl póte lua tipul Fiuluĭ, ceia ce se întărește prin cuvintele luĭ Christos. „Eŭ și Tatăl suntem una“ (Ión X, 30) și „Tatăl este în mine și eŭ în el.“ (Ión X, 38). Ast-fel ne putem explica pentru ce în unele picturĭ cu scene din testamentul vechiŭ aflăm pe Dumnedeŭ Fiul îndeplinind acte carĭ se atribuesc esclusiv numaĭ luĭ Dumnedeŭ Tatăl, saŭ maĭ bine dis Dumnedeŭ Tatăl îndeplinește unele acte luînd tipul luĭ Christos une-orĭ ca june fără barbă, alte-orĭ ca bărbat de 30—33 de anĭ. Acéstă schimbare alternativă o întîmpinăm fórte rar în picturile monumentalĭ, ea există maĭ mult în miniaturĭ. Cu cît miniaturile sunt maĭ nouĭ începînd de la secolul al XIV-lea încóce, cu atît pierd maĭ mult din însemnătatea lor, de óre-ce din acele timpurĭ picturile pe părete, table și pînză sunt destul de bine representate.

Cînd pictura prin secolul al XIII-lea începe a se desmorți din lunga eĭ letargie, observăm că Dumnedeŭ se descrie maĭ des în figură întrégă omenéscă. Dar de și acéstă descriere se continuă în tóte scólele din secoliĭ renaștereĭ, cum și în diua de astă-dĭ, totușĭ nu putem constata tipul luĭ ca statorit. Maĭ toțĭ pictoriĭ bisericeĭ orientale precum și a celeĭ occidentale, cînd descriŭ pe Dumnedeŭ Tatăl cu tipul sĕŭ propriŭ și nu al luĭ Christos, convin întru-atîta, că'l fac ca pe un bătrîn venerabil cu pĕrul capuluĭ lung și alb, cu barba asemenea lungă și albă [2].

Acéstă regulă s'a observat încă la cele maĭ vechĭ monumente în carĭ Dumnedeŭ Tatăl se descrie figurativ. In exemplele citate, în carĭ Dumnedeŭ este descris numaĭ pînă la brîŭ, ni se înfățișéză ca un om bătrîn cu pĕrul capuluĭ lung și alb, cu barba asemenea lungă și albă. Fórte rarĭ sunt tablourile în carĭ creștetul luĭ să fie pleșuv. Așa în un tabloŭ al luĭ Giovanni Santi—de present în galeria din Urbino, ce represintă pe Madonna tronînd—Dumnedeŭ Tatăl ce este d'asupra pe norĭ în stînga cu globul lumeĭ, iar cu drépta binecuvîntînd, are creștetul capuluĭ pleșuv. Asemenea pleșuv este în o pictură a luĭ Federigo Zuccaro ce represintă crearea Eveĭ; în un tabloŭ al luĭ Velasquez ce represintă încoronarea MarieĭI etc. etc. Afară de aceste și cîte-va alte casurĭ, Dumnedeŭ Tatăl tot-d'auna este descris cu pĕrul capuluĭ des și lung atîrnînd pe spate.

[1]) Garr. tv. 148.
[2]) Daniel cap. VII v. 9; Apocalipsa d-luĭ Ión I. 12—17.

In cartea luĭ Panselinos, publicată în traducere francesă de Didron și Durand, nimic nu se spune cum trebue să fie pĕrul și barba luĭ Dumnedeŭ. De aceea aflăm tablourĭ în carĭ el este descris cu pĕrul des saŭ cu creștetul pleșuv. Etatea Creatoreluĭ este indicată ca a unuĭ bătrîn cu pĕrul alb ca lîna, de óre-ce așa l'a vĕdut și Daniel (cap. VII).

Cu cît examinăm maĭ de aprópe tablourile religióse occidentale în carĭ apare Dumnedeŭ Tatăl, cu atît maĭ mult ne convingem despre varietatea pĕruluĭ și maĭ cu sémă a barbeĭ luĭ. Aceste variațiunĭ se observă la pictoriĭ renaștereĭ, carĭ îl descriŭ o dată maĭ tînĕr, altă-dată maĭ bătrîn. Rafael în visiunea luĭ Ezechiel din galeria Pitti descrie pe Dumnedeŭ purtat de cele patru simbole ale evangeliștilor. El pare a avea vîrsta unuĭ bărbat ca de patru-decĭ de anĭ cu barba maĭ mult scurtă și ceva bijurcată. Pĕrul capuluĭ nu este de tot lung. Figura luĭ sémănă maĭ mult cu a luĭ Joe. Pe Dumnedeŭ Tatăl descris cu barbă bijurcată îl maĭ aflăm în un tabloŭ al luĭ Piero degli Franceschi în St. Francesco din Arezzo, precum în tablourile altor pictorĭ maĭ puțin însemnațĭ.

Maĭ des însă se obicinuește a se atribui luĭ Dumnedeŭ barba albă și lungă, și acésta din timpurile cele maĭ vechĭ pînă în diua de astădĭ. Așa Paolo Uccelli în un fresco din S-ta Maria Novella din Florența — ce represintă o jertfă de mulțumire a luĭ Noe — Dumnedeŭ se arată luĭ Noe din norĭ cu capul în jos purtînd o barbă lungă. Acéstă posiție se întrebuințéză fórte rar în biserica orientală. Noĭ întîmpinăm pe Dumnedeŭ Tatăl descris cu barbă albă și lungă la începutul renaștereĭ italiene cum și în epoca eĭ de aur precum : în un tabloŭ al luĭ Sandro Botticelli din capela sixtină ce represintă pe Moise în Egipt, — în douĕ tablourĭ a luĭ Fra Filippo Lippi, carĭ represintă încoronarea MarieĭI, unul în fresco în Spoleto, cel-l'alt în galeria academieĭ din Florența, — în un fresco al luĭ Rafael în S. Severo din Perugia, în „Disputa“ luĭ Rafael, precum și în multe alte tablourĭ maĭ moderne.

Din aceste și multe alte exemple putem constata forma barbeĭ luĭ Dumnedeŭ Tatăl.

De cîte-orĭ Dumnedeŭ Tatăl este descris figurativ în picturile nóstre romîneștĭ, tot-d'auna apare ca un om bătrîn cu barba albă și lungă. Acéstă aparițiune consună cu descrierea luĭ Dumnedeŭ în povestile nóstre, cînd el în formă de om umblă pe pămînt arătîndu-se ómenilor năcăjițĭ și lovițĭ de sórtă.

Trăsurile feței dumnedeeștĭ la fie-care pictor sunt altcum, în cît putem dice că nicĭ o descriere a unuĭ artist nu sémănă cu a altuia. Fie-care pictor s'a încercat cu ajutorul formelor a imprima diferite însușirĭ dumnedeeștĭ, dar nicĭ unuĭ pictor nu'ĭ succese a exprima prin ele curata luĭ divinitate, căcĭ adevĕrul vorbind nicĭ nu se știe cum să se exprime. De aceea despre un tip statorit al luĭ Dumnedeŭ Tatăl nu póte fi vorba. Tóte sunt și vor rĕmîne numaĭ încercărĭ zadarnice. Căcĭ dacă am scóte

din un tabloŭ religios figura acestuĭ bătrîn venerabil, care să nu fie acompaniat nicĭ de insignele şi nicĭ de atributele luĭ, atuncĭ nimenĭ nu ar putea afirma cu siguritate că el represintă pe Dumneḍeŭ Tatăl. Numaĭ posiţia luĭ maĭ des în creştetul tabloulul, apoĭ insignele, atributele şi personagele carĭ îl înconjor, în fine spiritul întregeĭ composiţiunĭ ne pun în posibilitate de a'l recunóşte.

C. Vestmintele şi insignele luĭ Dumneḍeŭ Tatăl

Dacă contemplăm esteriorul luĭ Dumneḍeŭ Tatăl, atuncĭ aflăm că nicĭ odată, în nicĭ un motiv, nu este descris de tot nud. Chiar capriciosul Michel-Angelo nu a cutezat a 'l descrie în nuditatea întrégă a formelor omeneştĭ luĭ atît de plăcute. In decursul timpuluĭ, pictoriĭ l'aŭ îmbrăcat cu cele maĭ frumóse vestminte ce şi le închipuiaŭ a fi.

Dintru început este îmbrăcat cu vestminte clasice, a căror euritmie sémănă mult cu a celor de la statuele filosofilor şi retorilor grecĭ şi romanĭ. Dar din aceste vestminte numaĭ cel maĭ esterior, adică himationul saŭ clamida grecéscă sunt visibile, de óre-ce după cum ştim Dumneḍeŭ Tatăl s'a descris la început maĭ des numaĭ pînă la brîŭ.

Afară de acest vestmînt ideal, pictoriĭ din evul mediŭ şi renascere aŭ întrebuinţat îmbrăcămintea celor maĭ distinşĭ demnitarĭ lumeştĭ şi bisericeştĭ. In Orient l'aŭ îmbrăcat ca patriarch, dar maĭ des ca împărat, în Italia maĭ tot-d'a-una cu vestminte papalĭ, în Germania maĭ des cu cele împărăteştĭ, în Franţa şi Spania cu cele papalĭ saŭ regeştĭ. La aceste se maĭ adăogaŭ uneorĭ şi insignele corespunḍătóre. Dar nu tóte vestmintele împărăteştĭ şi regeştĭ şi nu tóte paramentele aŭ putut fi puse la figura luĭ Dumneḍeŭ Tatăl. Cele dedesubt nu se pot vedea, iar altele esterióre saŭ lăsat nedescrise din diferite motive.

In cartea luĭ Panselinos la descrierea tablourilor pentru cap. VIII şi IX din apocalipsă să prescrie ca Dumneḍeŭ Tatăl să fie îmbrăcat în haine albe [1]). Dar de loc nu se spune cum să fie forma vestmintelor. Totul este lăsat în voia pictoruluĭ. De aceea 'l aflăm îmbrăcat une orĭ cu cele maĭ simple vestminte, alte orĭ cu cele maĭ pompóse. Fiind că ornatul pompos la bisericeĭ răsăritene datează numaĭ din secolul al XIII-lea, am putea conchide că prima composiţiune a manualuluĭ de pe multele Athos a fost făcută înainte de acest secol. Decĭ în tóte picturile vechĭ cînd Dumneḍeŭ Tatăl este descris figurativ, este îmbrăcat în forma străvechie aflată în mosaicurile prime creştine. In picturile maĭ nouĭ, vestmintele visibile sunt stola şi mantia, mitra saŭ coróna. Sceptrul lipseşte maĭ tot-d'a-una.

La verĭ-ce descriere monumentală constatăm că Dumneḍeŭ Tatăl nu are încălţăminte. Picióre luĭ sunt tot-d'a-una góle, fie el îmbrăcat în haine împărăteştĭ, regeştĭ saŭ papalĭ. Acésta corespunde cu apocal. I. 15, „şi picióre luĭ asemenea ca arama de Livan, ca arse într'un cuptor.“ Aci după cum amintisem. Dumneḍeŭ Fiul să descrie după tipul celuĭ vechiŭ de ḍile.

Pictoriĭ renascereĭ italiene 'l îmbracă cu ornatul papal. Esaminînd maĭ de aprópe tablourile acesteĭ epocĭ, constatăm că Dumneḍeŭ Tatăl maĭ des este descris cu capul gol, adică fără tiară. In un tabloŭ „încoronarea Marieĭ“ de Luca Signorelli din galeria şcóleĭ de Belle-Arte florentine, în alt tabloŭ tot cu acest motiv de Ambrogio Borgognone din Milan, în „Sf. Treime“ de Albertinelli din galeria şcóleĭ de Belle-Arte din Florenţa etc., etc., Dumneḍeŭ Tatăl care este îmbrăcat în haine papalĭ nu are tiară pe cap. Rafael, Michel-Angelo, Tizian şi ceĭ maĭ renumiţĭ pictorĭ aĭ renaştereĭ italiene, descriŭ pe Dumneḍeŭ Tatăl maĭ tot-d'a-una cu capul gol.

Acésta nu este o regulă generală după cum susţine Didron în „histoire de Dieu“ că în renaştere Dumneḍeŭ Tatăl tot-d'a-una este descris cu capul gol, nu, pentru că noĭ întîmpinăm pe Dumneḍeŭ împodobit cu tiară în maĭ multe tablourĭ din renaştere. Aşa în un fresco a luĭ Fra Filippo Lippi din Spoleto. Creatorul are tiara papală. Vestmîntul luĭ constă din o „albă“ încinsă pe la mijloc cu o cingătóre (cingulum) şi din o mantie. In un alt tabloŭ al acestuĭ maestru, ce represintă „Incoronarea Marieĭ“, Dumneḍeŭ este în ornatul papal cu tiara pe cap. Tot la acéstă operă a luĭ Albrecht Dürer— care aḍĭ esistă numaĭ în copiă în Frankfurt — Dumneḍeŭ órtă o tiară pe cap.

Maĭ rar să întrebuinţéză din partea unor pictorĭ două insigne, unul papal, altul împărătesc. Aceste sunt coróna şi tiara. Prin ele pictoriĭ voiesc a exprima puterea peste cele pămînteştĭ şi peste cele cereştĭ. Neputînd însă aşeza de-odată ambe aceste insigne pe capul creatorilor, puneaŭ unul pe cap iar altul la picióre precum ne putem convinge la altarul din Gent făcut de fraţiĭ Hubert şi Jan van Eyck.

Aci Dumneḍeŭ are pe cap tiara, iar coróna împărătéscă se află pusă la picióre luĭ.

Une-orĭ Dumneḍeŭ Tatăl în loc de coróna saŭ tiară órtă pe cap o diademă precum ne putem convinge din un tabloŭ a luĭ Vivarini, representînd încoronarea Marieĭ, în galeria academieĭ din Veneţia. Imbrăcămintea capuluĭ divin din o caleografie a luĭ Luca van Leyden se póte considera numaĭ ca o excepţiune curiosă. Ea nu e nicĭ diademă nicĭ tiară, nicĭ coróna, ci un turban obicĭnuit maĭ cu sémă la popórele orientale.

Gestul mînilor corespunde tot-d'auna cu actul pe care Creatorul 'l îndeplineşte. Cînd Dumneḍeŭ Tatăl se află pe norĭ în creştetul tablouluĭ maĭ tot-d'auna bine-cuvîntă. Bine-cuvîntarea o face saŭ cu mîna dréptă, saŭ cu ambe mîinile. In ultimul cas el ţine braţele întinse. Oferirea uneĭ coróne să întîmplă asemenea cu drépta, saŭ cu drépta şi stînga. Cînd Dumneḍeŭ Tatăl îndeplineşte bine-cuvîntarea saŭ ofertul cu mîna dréptă, atuncĭ în stînga maĭ tot-d'auna ţine saŭ sceptrul saŭ

[1]) Didron şi Durand : Manuel d'iconographie crhetienne, Paris 1845 pagina 246—247.

globul lumeĭ. Maĭ rarĭ sunt tablourile în carĭ Dumnedeŭ ține în stînga cartea vieții deschisă, în carĭ se věd literile grecești A și ω, precum ne putem convinge din un fresco a luĭ Rafael deja amintit în S. Severo din Perugia.

La descrierea figurativă a capitoluluĭ IV din apocalipsă, Panselinos prescrie că Dumnedeŭ Tatăl să țină în drépta cartea închisă și sigilată cu șépte pecețĭ pe care o deschide maĭ tîrziŭ Mielul. Panselinos nu spune ce trebue să țină Dumnedeŭ în mîna stîngă. De aci vedem că Creatorul ține une-orĭ o carte închisă în mîna dréptă. In casul acesta el tot-d'auna tronéză și este înconjurat de curteniĭ sĕĭ cereștĭ, după cum 'ĭ aflăm în capitoliĭ IV și V aĭ apocalipseĭ.

Sceptrul dreptățiĭ este simbolul împărățieĭ divine (Psalm XLV v. 6). Dar și el să întrebuințéză rar, căcĭ Dumnedeŭ Tatăl ține în mîna stîngă maĭ cu sémă globul lumeĭ.

Une-orĭ globul lumeĭ se află sub piciórele Creatoruluĭ care tronéză pe norĭ, corespunzînd cîntăreĭ profetuluĭ Isaia c. LXVI v. I că cerul este tronul luĭ, iar pămîntul așternutul piciórelor luĭ. Nu numaĭ în picturile vechĭ ci și în cele maĭ moderne Dumnedeŭ Tatăl are sub piciórele luĭ globul lumeĭ.

Fórte rar Dumnedeŭ Tatăl este descris ca Dumnedeŭ răsboinic. Acéstă atitudine nicĭ decum nu să potrivește cu sublimitatea Dumnedeuluĭ creștin. Căcĭ a'l face ținînd în mînă un paloș saŭ o sabie, însemnéză a'l coborî din înălțimea luĭ la trépta cea maĭ jósă a pasiunilor omeneștĭ. Și cu tóte acestea în decursul timpurilor s'aŭ aflat pictorĭ dar maĭ cu sémă miniatorĭ, carĭ aŭ descris pe Dumnedeŭ în o atitudine răsboinică, armat cu sabie, paloș saŭ alte arme. Autoriĭ acestor descripțiunĭ fură influențațĭ de scrierile testamentuluĭ vechiŭ. Acolo Jehova Evreilor putea să fie răsbunător, să fie gelos (V Moise IV v. 24), cînd să mînia putea să arunce fum din nările luĭ, foc din gura luĭ și cărbunĭ să se aprindă din dînsul. Putea să călărésca pe cherubimi și să sbóre pe aripele vîntuluĭ, (II Samuel XXII, 9) pămîntul să se cutremure, iar temeliile munților să se mișce și clătine (Psalm XVIII v. 7). Acolo putea să se aprindă mînia luĭ Jehova și buzele luĭ se fie pline de furie (Isaia XXX v. 27), putea în fine să fie și mare răsboinic (II Moise XV, v. 3). Dar în testamentul noŭ acésta nu să potrivește, de óre-ce Dumnedeul creștinilor nu póte fi atît de teribil și pătimaș.

Intru atîta aceștĭ autorĭ sunt de scuzat întru cît eĭ descriŭ pe Jehova Evreilor, iar nu pe Dumnedeul creștinilor.

D. Ingerul Domnuluĭ

Atît în picturile de rit oriental, cît și în cele de rit oriental, cît și în cele de rit latin, observăm adeseorĭ că un înger ține locul luĭ Dumnedeŭ Tatăl, îndeplinind diferite acte dumnedeeștĭ. Ingerul nu este o aparițiune originală a testamentuluĭ noŭ, ci este un personagiŭ însemnat al testamentuluĭ vechiŭ.

Acest înger dintru început nu să deosibește de Jehova, ci este sinonim cu el. El să arată luĭ Moise (II Moise c. III v. 2) în flacără de foc eșind din rug. Și cînd Moise voi a se apropia de rug ca să vadă ce este, iată că în loc de înger, Dumnedeŭ i strigă din mijlocul ruguluĭ. In cartea judecătorilor c. II v. 1 îngerul Domnuluĭ este sinonim cu Jehova. Asemenea Jahve să schimbă cu îngerul sĕŭ în cartea judecătorilor c. XIII v. 22 unde Manoah tata luĭ Samuel recunóște că omul ce i s'a arătat a fost îngerul luĭ Jehova „și Manoah zise femeeĭ sale: vom muri căcĭ noĭ am vĕzut pe Dumnedeŭ".

In tóte cele-l'alte casurĭ Dumnedeŭ se deosebește de îngerul sĕŭ.

După ce poporul luĭ Israel s'a închinat vițeluluĭ de aur făcut de Aron, Dumnedeŭ le refusă de-aĭ conduce maĭ departe, dar le trimite îngerul sĕŭ ca să bată pe Cananeĭ (II Moise XXXIII, 2).

Puterea îngeruluĭ este mare și Jehova face atent pe Moise ca să nu'l mînie, ci să asculte de el, căcĭ alt-cum îngerul nu va ierta fără de legile poporuluĭ luĭ Israel (II Moise XXIII, 21). El nu numaĭ că a bătut pe poporul luĭ Israel (II Samuel XXIV, 17), dar a ucis o sută opt-decĭ și cincĭ de miĭ din tabăra Asirienilor (II Regiĭ XIX, 35). In casul ultim noĭ îl putem considera ca îngerul morțiĭ. El are putere de-a resbuna pe inimicĭ și necredincioșĭ (Psalm XXXV, 5), dar el póte încă mîntui pe ceĭ ce să tem de Dumnedeŭ (Ps. XXXIV, 7).

Dacă ne întrebăm asupra înfățișăreĭ îngeruluĭ, putem respunde că despre figura luĭ numaĭ în cîte va locurĭ se vorbeșse, și nicĭ în acele încă nu de tot precis Din cartea Judecătorilor aflăm că el se arată în formă de om femeeĭ luĭ Manoah, care deveni mama luĭ Samuel. Ea dice: un om a luĭ Dumnedeŭ a venit la mine, și fața iĭ era ca fața îngeruluĭ luĭ Dumnedeŭ înfricoșat fórte.

Așa dar îngerul Domnuluĭ avea înfățișarea unuĭ om și cînd s'a arătat luĭ Gedeon purta un toiag (Judecătoriĭ VI, 21).

Precum în testamentul vechiŭ îngerul Domnuluĭ îndeplinește maĭ multe acte dumnedeeștĭ pe carĭ Dumnedeŭ nu le află cu cale a le îndeplini astfel aŭ purces și pictoriĭ creștinĭ în descrierea scenelor din testamentul vechiŭ înlocuind pe Dumnedeŭ cu îngerul sĕŭ. Acéstă înlocuire a luĭ Dumnedeŭ prin îngerul sĕŭ se află în cele maĭ vechĭ picturĭ creștine conservate, cu mult maĭ nainte de a se face vre-o deosebire între Roma și Bisanț. Aceste picturĭ se numesc picturĭ vechĭ creștine a căror leagăn a fost pămîntul Italieĭ. Ele ne arată că îngerul s'a făcut în formă omenéscă fără aripĭ încă prin secolul al patrulea. Numaĭ în secolul următor a început a se descrie cu aripĭ precum ne putem convinge la un mosaic din baselica S-ta Maria Maggiore din Roma rezidită de papa Sixtus IV (432—440).

In pergamentele bizantine din Viena atribuite secolului al VI-lea îngerul Domnuluĭ se arată din cer luĭ Avram. El este aripat și are în jurul frunțiĭ o diademă. El ține în mînă un baston. (Garr. tv. 114 fig. 3).

Pînă la sfîrșitul evuluĭ mediŭ îngerul este îmbrăcat în un vestmînt maĭ mult saŭ maĭ puțin ideal, nicĭ cînd nu este descris de tot nud. Așa dar pînă atuncĭ biserica orientală și cea latină aŭ în picturile lor îngerĭ în figură omenească îmbrăcațĭ în haine maĭ lungĭ saŭ maĭ scurte, adese orĭ încinșĭ peste frunte cu o diademă.

Pictoriĭ grecĭ întrebuințéză maĭ tot-d'auna pe îngerul Domnuluĭ în scenele testamentuluĭ vechiŭ, iar figura omenéscă a luĭ Dumnedeŭ Tatăl numaĭ în scene din testamentul noŭ si la judecata din urmă. Așa în manualul luĭ Panselinos de pe muntele Athos, în tóte scenele din testamentul vechiŭ unde trebue să apară Dumnedeŭ Tatăl, nu se prescrie ca el să fie descris figurativ, ci tot-d'auna trebue să se facă saŭ prin un nor luminos cu foc în mijlocul luĭ, saŭ prin îngerul sĕŭ. Ingerul Domnuluĭ se arată luĭ Gedeon ca să'l încurajeze contra Madianiților [1]). El anunță luĭ Samuel mórtea preotuluĭ Ileli și a fiilor luĭ. El trezește pe Eliseu ce dórme și-ĭ ordonă să mănînce etc. etc.

Dar și în scene din testamentul noŭ unde ar trebui să apară Dumnedeŭ Tatăl, aflăm că este înlocuit prin îngerul sĕŭ. Acéstă înlocuire nu este de origină bizantină, ci de origină vechiă creștină. Noĭ o aflăm maĭ întiiŭ la o pictură murală din cimitirul Ponziano din Roma, ce represintă botezul luĭ Christos. Aci aflăm pe îngerul Domnuluĭ stînd pe norĭ de-a drépta Mîntuitoruluĭ. Figura luĭ nu este descrisă de cît numaĭ pe jumĕtate, el are aripĭ iar în jurul capuluĭ un nimb circular. Vestmîntul luĭ constă din o tunică cu mînecĭ largĭ [2]).

Fórte des întîmpinăm pe îngerul Domnuluĭ în picturile din renaștere. El tot-d'auna are două aripĭ, în multe casurĭ capul este înconjurat de o zonă luminósă care se despică în raze, saŭ de un cerc luminos ce este caracteristica nimbuluĭ din acéstă epocă. Nicĭ o dată nu apare de tot nud, ci tot-d'auna îmbrăcat cu vestminte carĭ îĭ acoper maĭ mult saŭ maĭ puțin extremitățile corpuluĭ. El are tot-d'auna aparițiunea unuĭ june frumos.

(Va urma)

Sever Mureșianu.

RAFAEL

După SURMAY

(*Al șaptelea articol* [3])

D. Muntz, pentru a aședa ca să dicem așa pe Rafael în cadrul luĭ, a descris curtea artistică a luĭ Leon X, a arĕtat de ce artiștĭ îĭ plăcuse papeĭ să se încongióre și cât de îmbelșugată fusese natura în acéstă oră în talente frumóse.

[1]) Didron et Durand : Manuel d'iconographie chrétienne Paris 1845 pag. 102.

[2]) Garrucci tav. 86 fig. 3.

[3]) Vedĭ No. 11—12 (Noembre—Decembre) anul trecut.

Bramante e să se stingă cu Fra Giacondo și Giuliano da San Gallo, dar eĭ lasă în urma lor o mare scólă de arhitectură, în capul căreia se vĕd — făr'a socoti pe Michel-Angelo, pe care trebue în tot-d'a-una și pretutindenĭ să'l punem de-o parte—Antonio, Francesco, Aristotelo da San Gallo, Balthazar Peruzzi și numeroșiĭ constructorĭ aĭ Sfântuluĭ-Petru.

Printre pictorĭ, trec saŭ sunt stabilițĭ în orașul etern : Leonard de Vinci, Fra Bartolomeo, Sodoma, Luca Signorelli, Timoteo Viti, Sebastian din Veneția și tótă scóla care se strînge în giurul luĭ Rafael și despre care vom vorbi maĭ tîrdiŭ.

Pentru artele decorative : Ioan Barile din Siena și mulțĭ alțiĭ ; printre orfevrierĭ, pe lîngă Caradosso, Antonio de San Marino, Santi Colle Sabba și Gaio de Marliano. În acest mediŭ strălucit, unde cam lipsesce sculptura, căcĭ papa a trimis pe Michel-Angelo la Florența, se mișcă geniul luĭ Rafael.

In primele dile ale nouluĭ pontificat, Rafael termină picturile *Camereĭ luĭ Eliodor* la Vatican; apoĭ, murind Bramante (1514), Leon X îĭ încredință direcțiunea lucrărilor Sfîntuluĭ Petru.

Posedăm din acéstă epocă o scrisóre fórte curiósă a pictoruluĭ; el ar fi scris-o aceluĭ unchiŭ Simone pe care'l iubia cu atîta frăgezime. După ce se felicită că nu s'a însurat, după

RAFAEL



SF. FAMILIE

cum îl îndemna Simone, el dă rudeĭ luĭ cîte-va amănunte asupra situațiuneĭ sale. El dice că are acum la Roma bunurĭ în valóre de 3000 de ducațĭ de aur și 50 de ducațĭ venit ; el primesce un tratament de 300 de ducațĭ de aur pentru supraveghere lucrărilor Sfîntuluĭ-Petru, și adaogă : „Am început să zugrăvesc o sală vastă pentru Sanctitatea Sa pe suma de 1,200 de scudĭ [1]).“ Apoĭ, revenind la capitolul matrimonial, dice: „Cardinalul San-Maria in Portico vrea să-mĭ dea de soție pe una din rudele sale. I-am făgăduit să fac, cu consimțimîntul unchiuluĭ meŭ preotul și al D-tale, ceea ce Senioria sa Reverendisimă doria.“ Amorul nu apare nicĭ de cum în acest proiect de unire, căcĭ Rafael adaogă, cîte-va rîndurĭ maĭ jos, „că el cunósce o frumoasă domnișóră virtuósă, de familie bună, avĕnd 3000 de

[1]) Monedă veche valorînd de obiceiŭ treĭ livre.

ducaţĭ de aur zestre, care n'ar dori de cît să devie soţia sa." In scurt, acéstă scrisóre respiră satisfacţiunea cea maĭ desăvêrşită şi încrederea cea maĭ întrégă în viitor. Acest document este datat de la 1 Iulie 1514.

In anul acesta pictorul sfîrşi *Camera luĭ Eliodor* şi începu pe aceea ce se numeşte a *Incendiuluĭ oraşuluĭ*. Această încăpere nu fu decorată aşa de repede ca cele precedente, pentru că artistul fu întrerupt de alte lucrărĭ; el n'o termină de cît în 1517, şi încă trebui să încredinţeze decoraţiunea unor părţĭ cător-va dintre ceĭ maĭ dibacĭ elevĭ aĭ seĭ. Aceştia zugrăviră — şi într'un chip nu tocmaĭ prea fericit — după cartónele maestruluĭ, *Bătălia de la Ostia*, *Incoronarea luĭ Carlomagno, Jurământul luĭ Leon III;* numaĭ una din frescele cele marĭ ale acesteĭ încăperĭ este de mîna Urbinatuluĭ, *Incendiul oraşuluĭ*, incendiu întîmplat cu cincĭ orĭ şease secolĭ maĭ nainte şi pe care un simplu semn cu crucea făcut de papa Leon IV fusese de ajuns ca să 'l oprească şi să 'l stingă. In această pictură de un foarte mare efect, este evident că Rafael a fost preocupat de ideea de a arĕta că poseda tot aşa de bine ca Michel-Angelo sciinţa anatomică. El a isbutit pe deplin. Se ştie că anachronismele preocupaŭ puţin pe pictoriĭ epoceĭ, ast-fel artistul n'a lipsit

RAFAEL



SF. FAMILIE
(Fecióra cu linţoliu)

de a face pe Leon X să joace rolul atribuit luĭ Leon IV. Tot aşa este şi în *Bătălia de la Ostia*. Albertinul din Viena posedă o sanghină superbă, studiŭ făcut pentru acéstă frescă. Pe acest desen Albert Durer a scris: „1515. Rafael, de la Urbino, care a fost ţinut în aşa de naltă stimă de către papa, a desinat aceste figurĭ şi le-a trimis luĭ Albert Durer, la Nuremberg, pentru ca să 'ĭ facă cunoscută mîna sa."

Acelaş procedeŭ istoric în *Incoronarea luĭ Carlomagno;* acela care sacrează pe marele împĕrat e Leon X, încongiurat de curia sa.

Urmărindu-şĭ planul de a decora Vaticanul, papa încredinţează luĭ Rafael grija de a orna cu picturĭ galeriele curţeĭ *Sfîntuluĭ-Damas*, cunoscute astăḑĭ în artă sub numele de *„Logiĭ"*. Ce parte directă, personală, avu Urbinatul în această mare lucrare? Nu suntem bine hotărîţĭ asupra acesteĭ cestiunĭ. Se ştie numaĭ că el dete desenurile stucurilor şi ale tablourilor; că el încredinţă execuţiunea stucurilor luĭ Ión din Urbin, a tablourilor luĭ Iuliu Romano, care lăsă cea maĭ mare parte a lucrăreĭ luĭ Bologna, F. Penni, Pellegrino. Perino de la Vaga, Polidoro Caravaggio, şi altora. Vasari atribue luĭ Iuliŭ Romano pe *Adam şi Eva*, *Creaţiunea animalelor*, *Arca luĭ Noe*, *Sacrificiul luĭ Noe*, *Moise scăpat din apă*. Dar, o repet. aoela care a făcut cartónele şi a fixat aceea ce s'a convenit a se numi Biblia luĭ Rafael, adică scenele principale din cartea Ebreilor, este Rafael. Aceste sunt tablourile ce acopere bolţile logiilor, întreg al uneĭ composiţiunĭ armonioase în care el urmézā pas cu pas textele sfinte cu o fidelitate ce pare a nu 'ĭ impune nicĭ o genă. El n'are nicĭ de cum mărirea tragică aprópe sălbatecă a luĭ Michel-Angelo abordînd cîte-va din aceleaşĭ subiecte; el este maĭ uman şi, din acéstă causă, pare maĭ aprópe de adevĕr. Sixtina pare opera unuĭ profet sublim, dar teribil; logiile, aceea a unuĭ discipol respectuos şi supus

N'avem locul necesar pentru a descrie una cîte una picturile carĭ acopere cele trei-spre-ḑece arcade; ne vom mulţămi să citām dintre ele: *Dumnezeŭ despărţind lumina de întunerec*, *Adam şi Eva cu copiiĭ lor*, *Deluviul*, *Abram şi ceĭ treĭ Ingerĭ*, *Fuga luĭ Loth*, *Iacov şi Rachela*, *Iosif tălmăcind visul luĭ Faraon*, *Rugul arzînd*, *Visul luĭ Iosif*, *Moise scăpat din apă*, etc. Intregul prodigios formézā un tot care merge de la creaţiunea lumeĭ pînă la *Botezul luĭ Christos* şi *Cina cea de taină*. Aceste fresce, carĭ sunt în numĕr de cinci-zecĭ şi două, se detaşează pe un încadrament imens de ornamente de tóte felurile: ghirlande de florĭ grotesce, scene mitologice, peisagĕ, architecturĭ, Victoriĭ, Centaurĭ, Harpiĭ, Divinităţĭ ale Fabuleĭ, carĭ le formézā un decor unic în lume. Pentru aceste capriţiĭ elegante, pentru aceste composiţiunĭ deliciόse, înlănţuite cu atîta graţie, Rafael şi ajutórele sale, mereŭ sub supravegherea sa, s'aŭ inspirat din geniul fermecător al antichităţeĭ ale căreĭ ingeniόse creaţiunĭ se regăsiseră în thermele luĭ Titu. Vaĭ! aceste logiĭ minunate, expuse dintr'o parte aeruluĭ d'afară, aŭ avut să sufere mult de injuriile timpuluĭ, şi, cînd le-am visitat acum cîţĭ-va anĭ, starea lor a deşteptat în noĭ regrete durerόse.

Rafael lucră încă într'altă parte a Vaticanuluĭ, vrem să vorbim de sala *Seiḑilor Palafrenierilor*, dar composiţiunile sale aŭ fost atît de grosolan retuşate, reparate, în cît e greŭ, dacă nu cu neputinţă, de a le recunόsce.

Tot din antichitate s'a inspirat Rafael, cînd amicul sĕŭ, cardinalul Babbiena, îl rugă (1516) să decoreze sala'ĭ de băĭ. Prelatul strălucea prin sciinţa, prin elocinţa sa, cu mult maĭ mult de cît prin fervoarea credinţeĭ sale; spiritul seŭ se întorcea maĭ adesea către câmpiele Greciei de cît către deşerturile Palestineĭ, regularitatea moravurilor sale nu era excesivă, ast-fel, el însărcină pe pictor, fără témă d'a ofusca opiniunea, să descrie *Istoria Venereĭ şi a Amoruluĭ*. Artistul se grăbi s'o facă, şi, în mijlocul unor arabescurĭ delicioase, el zugrăvi *Nascerea Venereĭ*, *Venera şi Amorul şeḑênd pe delfinĭ*, *Venera rănită plângêndu-se Amoruluĭ*, *Jupiter şi Antiope*, *Venera scoţêndu-şĭ un ghimpe din picior*, *Venera şi Adonis*, *Vulcan şi Pallas*. Acestor tablourĭ sunt alipite în cadre maĭ micĭ *Triumfurile Amoruluĭ*. Acest templu unic, consacrat zeuluĭ învingĕtor al tutulor celor-l'alţĭ, puţin canonic, o recunosc, puţin decent pentru un prinţ al Bisericeĭ, convin, încă subsistă; dar nimenĭ, de un sfert de veac, n'a putut să

pătrundă înăuntru. Se pretinde la Roma că un mare act de vandalism s'a săvîrşit cu indiferenţă, că o spoeală nedemnă a acoperit frescele deliciose. Era rĕŭ, fără îndoiala, pentru un cardinal de a le comanda, pentru Leon X de a o permite, dar făcute, şi făcute de Rafael, ele trebuiaŭ să fie respectate. Ce dovedeşte în favórea moravurilor Curieĭ romane din secolul XVI-lea acéstă acţiune nedemnă? Ea nu face de cît să ne perpetueze amintirea.

Iuliu I. Roşca.

PASSERELA DE FER IN GARA PLOEŞTI[1])

CALCUL DE RESISTENŢĂ LA ACŢIUNEA VÎNTULUI

Acţiunea vîntuluĭ

Vîntul isbind în contra obstacolelor ce întîlneşte, tinde să le restórne; forţa ast-fel desfăşurată este adesea considerabilă, şi pentru óre-carĭ construcţiunĭ, în contra acestuĭ gen particular de efort, trebue să ne asigurăm de resistenţa lor.

Viteza vîntuluĭ variază între limite fórte depărtate şi de altminterea, diferite după ţĕrĭ; se întrebuinţéză de ordinar denumirea de vînt rĕcoros (rece) pentru acela a căruia vitesă este de 6 la 8 metri pe secundă; vînt tare pentru 15 metri; tempesta (furtuna) pentru 20 la 25 metri şi uragan dincolo de acéstă cifră.

D. Hervé Mangon, a cules următórele notiţe din observaţiĭ făcute la Paris.

Vitesa medie în timpul de iarnă nu atinge 3.20^{m}, şi pe timp de vară nu întrece 2.60^{m}; nóptea este mult maĭ mică ca ḑiua; iacă pentru o lungă periódă cum s'aŭ distribuit vitesele:

Vitesa pe secundă în metri.

2^{m}, 3^{m}, 4^{m}, 5^{m}, 6^{m}, 7^{m}, 8^{m}, 9^{m}, 10^{m}

Durata în ore:

818^{ore}, 736, 612, 491, 409, 327, 286, 245, 164^{ore}

Vitesa este maĭ mare *la óre-care înălţime* d'asupra pămîntuluĭ, de cît lîngă pămînt, unde este *amortisată prin obstacole de tot felul.*

In uraganele cele maĭ violente, vitesa medie este tot-d'auna forte inferióră aceleia a óre-căror isbiturĭ de vînt de mică durată.

Vitesele extreme sunt fórte rare;

D. Mangon, a observat de treĭ saŭ patru orĭ că aŭ atins 41 la 43 metri.

Se evalua altă dată la 15^{0} cu horizontala înclinarea maximă în cîmpie; d. Mangon crede că vînturile oblice fiind produse în general de turbilóne situate în planurĭ diferite, după obstacolele soluluĭ, unghiul atinge tóte valorile fig. No. 1. Din punctul de vedere al construcţiunilor, nu trebue să ne preocupăm pentru că vitesele marĭ corespund cu porţiunile horizontale saŭ puţin înclinate.

In resumat vîntul póte atinge excepţional o vitesă de 43^{m} pe secundă, dar numaĭ pe durata unuĭ moment fórte scurt; dacă dar plecăm de la acéstă cifră într'un calcul de resistenţă saŭ de stabilitate, *va trebui să dăm luĭ R o valóre egală cu resistenţa instantanee*, adică abia inferióră celeĭ de ruptură, saŭ a lua stabilitatea aprópe limită.

Se póte admite din contră o cifră mult maĭ mică precum 20 la 25 metri, vitesă medie pentru o durată maĭ lungă şi a lua atuncĭ resistenţa permanentă de securitate, saŭ coeficientul de stabilitate ordinar.

Aceste două metóde ar trebui să fie întrebuinţate, *cînd e cestiunea de uvraje importante*, pentru că ambele efecte se produc; dar maĭ adesea ne mulţumim cu a doua

Notă. In urma accidentuluĭ la podul de la Tay o comisiune englesă a fost însărcinată de către *Boardof Trade* de a studia condiţiile de resistenţă la acţiunea vîntuluĭ, a lucrărilor de artă ale căilor ferate; iacă resumatul lucrărilor sale:

Trebue admis în calculul podurilor şi viaducurilor de cale ferată o presiune maximă a vîntuluĭ de 273.43$^{kg.}$ pe metru pătrat. Acéstă presiune va fi suposată aplicată pe tótă suprafaţa verticală *reală* a putrelor în treilis adăogînd (dacă este loc) suprafaţa trenuluĭ.

Cînd podul va fi format de maĭ multe putre în treilis paralele, se va suposa că a doua suportă o presiune egală cu jumĕtatea saŭ cu treĭ quarturĭ din aceia de 273$^{kg.}$ după cum golurile sunt inferióre la două treimĭ saŭ la treĭ quarturĭ din suprafaţa verticală totală.

Cînd suprafaţa golurilor întrece treĭ quarturĭ din suprafaţa totală, trebue admis pe suprafaţa verticală reală a celeĭ d'a doua putră, aceiaşi presiune de 273.43$^{kg.}$

Presiunea vîntuluĭ pe un plan

Fie un plan A B. (fig. 2) de suprafaţa Ω aşezat în mijlocul unuĭ fluid indefinit, animat de o vitesă v făcînd unghiul α cu linia de cea maĭ mare pantă; singura porţiune a fluiduluĭ care va lucra direct pe A B, va fi aceia coprinsă în cilindrul cu generatrice paralele la v, avînd drept secţiune oblică pe Ω şi prin urmare drept secţiune dréptă pe $\Omega \sin \alpha$. Cantitatea de fluid debitată într'o secundă şi venind să lovéscă pe A B, este egală cu volumul acestuĭ cilindru pe o lungime V; adică $\Omega v \sin \alpha$; greutatea luĭ va fi $= \Omega v \sin \alpha\, d$, dacă d este greutatea specifică, şi masa luĭ $= \frac{\Omega v \sin \alpha\, d}{g}$ dacă g este acceleraţiunea gravităţiĭ.

Cantitatea de muvement este aşa dară:

$$\frac{\Omega d}{g} v^2 \sin \alpha$$

Se admite că frecarea este nulă saŭ neglijabilă, şi că fluidul alunecă după şoc în lungul planuluĭ după CB, reacţiunea planuluĭ este atuncĭ normală şi egală cu projecţiunea acesteĭ cuantităţĭ de muvement.

$$P = \frac{\Omega d}{g} v^2 \sin^2 \alpha$$

de unde pe unitatea de suprafaţă:

$$p = \frac{P}{\Omega} = \frac{d}{g} v^2 \sin^2 \alpha \qquad (1)$$

[1]) A se vedea *Analele* din 1892.

Acéstă formulă se aplică la apă ca la aer, fie planul imobil într'un mediŭ animat de vitesa v, fie contrariul; ea se enunţă ast-fel:

Presiunea normală pe unitatea de suprafaţă din este egală cu raportul între densitatea fluiduluĭ către acceleraţiunea gravităţiĭ, multiplicată prin patratul composanteĭ normale a viteseĭ relative.

La Paris $g = 9{,}8088^m$; Cât despre densitatea aeruluĭ ea este la 0^0 şi sub presiunea de $0{,}76^m$ egal la $1{,}2931^k$.

La 12^0 şi sub presiune de 0,750, care se apropie din condiţiile uneĭ fortune (tempestă), ea nu este de cât $d = 1{,}222^k$; expresiunea (1) devine aşa dar:

$$p = 0{,}1245\ v^2 \sin^2 \alpha \qquad (2)$$

Acéstă formulă nu ţine compt de frecarea aeruluĭ, nicĭ de remoul care se produce în urmă etc.

Din experienţele luĭ Hutton şi luĭ Borda, s'a dedus formula empirică următoare, care este în general admisă, cu tóte că basată pe puţine observaţiunĭ.

$$P = \frac{d}{g}\,\Omega\, 1{,}^1 \times v^2 \sin \alpha\ 1{,}84 \cos \alpha \qquad (3)$$

Ceia-ce dă pentru presiune pe metru pătrat corespunzătóre la

$$d = 1{,}222:$$

$$p = 0{,}1245 \times v^2 \times \sin \alpha\ 1.84 \cos \alpha \qquad (4)$$

Ast-fel D-l Flamant după care am resumat principiele de maĭ sus, a calculat tabloul următor:

α	Presiune pe metru pătrat					
	v=15m	v=20m	v=25m	v=30m	v=35m	v=43m
	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
5⁰	0.33	0,59	0,93	1,34	1,84	2,76
10⁰	1,17	2,08	3,26	4,70	6,39	9,66
15⁰	2,57	4,60	7,14	10,30	14,00	21,16
20⁰	4,35	7,75	12,12	17,48	23,74	35,88
25⁰	6,71	11,96	18,65	26,86	36,54	55,20
30⁰	9,35	16,10	25,18	36,26	49,33	74,52
35⁰	12,19	21,71	33,89	48,76	66,38	100,28
40⁰	15,00	26,68	41,67	60,00	81,61	123,28
45⁰	17,89	31,83	49,75	71,57	97,44	147,20
50⁰	20,47	36,43	56,90	81,88	111,44	168,36
55⁰	22,72	40,38	63,12	90,89	123,62	186,76
60⁰	24,56	43,79	68,41	98,50	133,98	202,40
65⁰	25,94	46,14	72,13	103,87	141,09	213,44
70⁰	26,95	47,93	74,96	107,91	146,77	221,72
75⁰	27,50	48,92	76,49	110,15	149,82	226,32
80⁰	27,84	49,52	77,42	111,49	151,64	229,08
85⁰	27,96	49,73	77,79	111,96	152,37	230,18
90⁰	28,00	49,80	77,85	112,10	152,47	230,34

In intervale se va interpola.

Presiunile atingând şi întrecând 300 kg nu se produce de cât în circumstanţe cu totul excepţionale.

S'a constatat la Liverpool în 7 Februarie 1868 o presiune de 298 kg. şi la 27 Septembre 1875 o presiune de 346 kg.

In America, cycloni aŭ produs o presiune care a atins 455 kg. pe metru pătrat (Minutes of. Proceedings de la Société des ingenieurs civils de Londres vol. LXIV pag. 352 et vol. LXVI pag. 388).

In urma resturnăreĭ prin vînt a unuĭ tren de cale ferată pe linia de la Perpignaŭ la Narbonna d. *Nordling* (Anales de Ponts chaussées 1e semestre 1868 pag. 219), a calculat că presiunea vîntuluĭ întrecuse cifra de 154 kg. pe metru pătrat fără a atinge 254 kg.

Locul unde accidentul s'a produs este aprópe de lacul Leucateĭ, la piciorul contraforţilor, Corbieriĭ carĭ formézâ un gît (vale) de 200 metri adîncime, şi a căruia direcţiune este *perpendiculară* caleĭ. Vîntul capătă aci o mare violenţă.

Efortul care trebue se servéscă calculelor de resistenţă la acţiunea vîntuluĭ, aşa dar nu este determinat; *el este variabil cu circumstanţele şi cu localităţile.*

Este sigur că dacă s'ar adopta pentru acest efort cea maĭ mare din cifrele observate, adică 455 kg. pe metru pătrat, am fi siguri d'a fi la adăpostul orĭ-căruĭ accident, dar am da tot de odată construcţiunilor o supra-creştere exagerată de stabilitate.

Trebue dar pentru a ne menţine în limitele uneĭ economiĭ raţionale, a evalua consequenţele destrucţiuniĭ masivuluĭ ce ne propunem a construi şi *probabilităţile apariţiuniĭ* unuĭ vînt violent pentru a'l distruge.

Se admite în general cifra de 280 la 300 kg. pe metru pătrat ca limită superióră a efortuluĭ de temut în circumstanţele cele maĭ defavorabile, şi se consideră că o construcţiune, stabilită pentru a resista la acest efort, presintă o securitate atît de complectă cît e posibil.

Acésta este cifra care trebue adoptată pentru construcţiunĭ, a cărora resturnare ar *avea consequenţe desastróse.*

Din contră dacă e vorba de construcţie *de puţină importanţă*, care ar fi un zid de împrejmuire, isolat, a căruia resturnare constitue un accident reparabil cu o mică chieltuială, trebue să calculăm dimensiunile nu puindu-ne în punctul de vedere al uneĭ securităţĭ absolute, dar ţiind compt de circumstanţele locale care pot influenţa asupra efortuluĭ de vînt; după cum de exemplu construcţia *este expusă saŭ nu la vînturile domnitóre*, dacă e saŭ nu maĭ mult saŭ maĭ puţin adepostită, etc.; şi făcînd comparaţie între chieltuiala ce ar exige construcţia după o resturnare avînd în vedere probabilitatea acestuĭ accident, şi economia ce ar resulta reducînd dimensiunile.

Dacă considerăm de exemplu că resturnarea vagónelor de drum de fer este un fapt fórte rar; se va conchide că vînturile carĭ daŭ eforturĭ superióre la 150 saŭ 160 kg. pe metru pătrat, capabile de a produce acest efort, sunt ele însuşĭ *fórte rare*, şi se va putea adopta acéstă cifră cu o siguranţă relativ îndestulătóre pentru multe construcţiunĭ [1])

Variaţiunĭ în raport cu înălţimea

Presiunea vîntuluĭ variază cu înălţimea d'asupra soluluĭ a objectuluĭ care este expus.

[1]) (Vedĭ Flamant Stabilité des Constructions).

Legile acesteĭ variațiunĭ, sunt puțin cunoscute, d. Sevenson (Minutes of Proceedings vol. LXIX) a propus pentru a represinta vitesa v la o *înălțime* h, cînd se cunóște deja vitesa V, observată la înălțimea H.

$$v = V \sqrt{\frac{h+22.00^m}{H+22.00^m}}$$

El nu a verificat acéstă formulă de cît pentru înălțimea coprinsă între 5 și 15 metri.

La înălțimĭ maĭ micĭ de cît 5 metri vitesa este în general mult maĭ slabă de cît aceia pe care ar da-o acéstă formulă, care din contră pare că se aplică destul de bine la observațiile făcute de la 10 la 30 metri de d. dr. Fines la Perpignau.

Dacă acéstă formulă este exactă, presiunea vîntuluĭ care este proporțională cu pătratul viteseĭ, ar varia *pentru înălțimea superióră* la 5 metri, proporțional cu înălțimile, mĕsurate d'asupra unuĭ punct așezat la 22 metri sub linia soluluĭ.

Ar trebui să conchidem că punctul de aplicație al resultanteĭ presiuneĭ pe o suprafață rectangulară *n'ar fi la mijlocul înălțimeĭ*, ci maĭ sus; ceea ce ar da în raport cu basa un moment de resturnare, de o valóre maĭ mare.

In calculele de stabilitate ale masivelor expuse, la acțiunea vîntuluĭ, *nu se ține compt de ordinar de acéstă diferență* care cu tóte astea nu ar fi neglijabila.

Regula usuală. In resumat se calculéză presiunea vîntuluĭ în *vederea condițiunilor locale* și indicațiunilor ce ele pot să dea asupra celor maĭ marĭ vitese ale vîntuluĭ, ce póte să fie de temut. In lipsă de aceste indicațiunĭ se admite în general că presiunea vîntuluĭ, nu va întrece 280 kg. pe metru pătrat de suprafață plană *direct expusă* la acțiunea luĭ; se socotește suprafețele cilindrice pentru $^2/_3$ din suprafața lor diametrală.

Pentru masivurile puțin rădicate, cum sunt zidurile de împrejmuire, *carĭ nu întrec nivelul soluluĭ maĭ mult cu 4 la 5 metri* se reduce de ordinar intensitatea vîntuluĭ *maximum la 100 kil. pe metru pătrat*, puțin d'asupra orĭ puțin de desuptul acesteĭ cifre, după cum construcția este maĭ mult saŭ maĭ puțin expusă la vînt saŭ e adăpostită prin construcțiile vecine.

Contravêntuirĭ.

Grinzile, nu sunt tot-d'a-una supuse, cum presupune formulele de flexiune, numaĭ la forțe verticale adică dirigeate în planul de flexiune, trecînd prin axa lor longitudinală; independent de iregularitățile resultînd din modul de aplicare al forțelor principale carĭ lucrează adesea în afară de acest plan, ele pot fi supuse la eforturĭ laterale accidentale, cum sunt, asupra grindilor de podurĭ *efectele vîntuluĭ*.

Presiunea exersată de vînt pe o suprafață verticală póte să atingă cum am vĕdut, 300 kg. pe metru pătrat și aceasta este cifra care se cuvine să fie adoptată pentru grindĭ stabilite la o înălțime destul de mare d'asupra soluluĭ în locurĭ descoperite, bine expuse la vînt saŭ în văile *unde el póie să atingă o vitesă mare*.

Cînd grindile suportă o cale ferată, trebue adăogat la acéstă cifră, pe aceia care represintă acțiunea vîntuluĭ, pe un tren de drum de fer suposat așezat pe pod.

Suprafața trenuluĭ care trebue comptată, nu este evident de cît aceia care întrece grinda și care nu este garantată prin ea, și maĭ mult, se póte admite că un tren expus la vînt suportă cel mult 180 kg. pe metru pătrat, pentru că o presiune maĭ mare ar avea efecte de a'l resturna.

Acțiunea laterală a vîntuluĭ, ast-fel determinată, eacă mijlócele carĭ pot fi adoptate pentru a'ĭ resista;

O grindă nu este nicĭ odată isolată:

Un pod este construit cel puțin din două grindĭ paralele și ne servim de fie care din ele pentru a contraventui pe cea laltă.

Intre tălpile *inferióre* a două grindĭ vecine se stabilesc piese A. B. A' B' (fig. 3) dirigeate perpendicular, și altele A' B', A B' înclinate, formînd cu cele d'întîiŭ un fel de grindĭ în crucĭ saŭ grindĭ americane cu inimă horizontală, capabilă de a resista la acțiunea vîntuluĭ. Se face același lucru (cînd acésta e posibil) între tălpile *superióre* ale grinzilor.



Se calculédă piesele înclinate, suposînd că ele resistă exclusiv la extensiune; lungimea lor cea mare nu le permite de a resista cu eficacitate la compresiune; și cum vîntul póte lucra alternativ, într'un sens și în sensul opus, suntem obligațĭ a avea pentru acésta, piese înclinate în cele două direcțiunĭ ale axeĭ poduluĭ.

Piesele transversale A B se confund naturalmente cu antretoasele destinate a reporta asupra grindilor greutatea poduluĭ (tablieruluĭ).

Cele două grindĭ $A\ A_1$, $B\ B_1$, (fig. 4) astfel reunite prin aceste soiurĭ de grindĭ cu inima horizontală $A\ B$, $A_1\ B_1$, vor resista la acțiunea horisontală a vîntuluĭ.

Dar acéstă acțiune a vîntuluĭ va avea de efect, dacă extremitățile tălpilor superióre sunt libere, de a tinde se deformede cum indică liniile punctate, ansamblul celor două grindĭ verticale și al putrelor horisontale.

Pentru a resista la acest efort se póte stabili d'asupra fie-căreĭ piese transversale saŭ autretósă $A\ B$ (fig. 5) două alte piese înclinate în forma de cruce S-tu Andreĭ.

Dacă P însemnédă acțiunea vîntuluĭ, adică *produsul suprafețeĭ porțiuneĭ de grindă corespundătóre la fie care antretósă*, prin cifra care represintă acest efort pe unitatea de suprafață, se va determina după forma grindeĭ, și după regulele staticeĭ modul, cum acéstă acțiune se repartisédă între cele 2 puncte A și A_1.

Se suposăm de exemplu, că am putea admite cu ea se repartisédă în mod egal, ceia ce are loc cînd puterea este symetrică; se póte considera crucea St.

Andreĭ. $A B_1$, A_1 B ca supusă, în cele două vîrfurĭ ale sale $A A_1$ la o forță $\frac{P}{2}$. Dar una din cele două extremitățĭ de exemplu extremitatea A B, fiind suposată fixă, pentru că grinda repausă pe Kiulea, forța $\frac{P}{2}$, aplicată în A_1, trebue considerată (suposînd că piesa înclinată A_1 B, n'ar putea resista la compresiune) ca transmisă în B prin piesa A_1 B_1, care trebue să resiste la acest gen de efort; apoĭ descompusă în punctul B_1, după cele două direcțiunĭ B_1 B și B_1 A ea va, da numind α unghiul B_1 A_1 B al pieselor înclinate cu orizontala, pe B_1 B un efort de compresiune $\frac{P}{2}$ tg. α, care se va adăoga la efortul tranșant și la momentul încovoetor al putreĭ B B_1; și asupra luĭ B A un efort de tracțiune $\frac{P}{2 \cos. \alpha}$, care va servi a determina secțiunea transversală a acesteĭ piese.

Piesa A_1 B va servi asemenea se resiste la efortul vîntuluĭ, lovind putra B B_1 în sens contrariu de acele despre care am vorbit acum.

Acéstă dispositie e posibilă cînd spațiul situat între cele două putre póte fi fără inconvenient ocupat de piesele contraventuirilor.

Cînd nu este ast-fel și cînd putrele nu pot fi reunite la partea lor superióră, efortul P suposat iarăși aplicat la $\frac{1}{2}$ înălțimeĭ h a putreĭ A A_1 (fig. 6), produce în punctul A un moment încovoetor P $\frac{h}{2}$ la care trebue să resiste inima verticală A A_1. Acest moment va servi pentru a determina dimensiunile pieselor accesoriĭ, carĭ se vor aplica vertical în dreptul antretóseĭ A B, pe una sau pe alta din cele două fețe ale inimeĭ A A_1, pentru a'ĭ da o resistență îndestulătóre.

Trebue să considerăm aceste piese verticale (fiind coprinsă și inima pe care o ramforséză), ca o putră incastrată în punctul A, liberă la cea altă extremitate A_1 și supusă la o forță uniform, repartizată cu rația de $\frac{P}{h}$ pe unitate de lungime.

Putra B B_1. va trebui să fie consolidată în acelașĭ chip și în casul cînd vîntul ar sufla din partea opusă.

Acéstă consolidare care în definitiv are drept resultat de a face invariabile fie care din unghiurile A_1 A B, B_1 B A, se efectuează adesea în parte cu aceleașĭ piese carĭ servesc a reuni antretoasele cu putrele.

Dispositiile de adoptat în acest scop sunt fórte variate și depind maĭ cu sémă de dimensiunile relative ale diverselor părțĭ.

Este destul aci de a indica după care principiĭ ne putem da compt de dimensiunile lor.

Nu trebue neglijat d'a observa că vîntul care isbesce transversal un pod format de două putre paralele, póte avea de efect de a modifica destul de notabil repartisarea încărcărilor între cele două putre.

Să imaginăm în adevĕr, că acéstă încărcare ar fi o greutate Q, aplicată în mijlocul intervaluluĭ care separă putrele și că din faptul contraventuirilor bine construite, dreptunghiul format de cele două putre ar fi devenit absolutament nedeformabil. Dacă P este presiunea vîntuluĭ și dacă b însemnéză lărgimea A B (fig. 7) și h înălțimea putreĭ, reacțiunile făcînd echilibru acestor forțe vor fi, în A:

$$\frac{Q}{2} - \frac{Ph}{2b}$$

$$\text{în B: } \frac{Q}{2} + \frac{Ph}{2b}$$

Cînd h e mare în raport cu b, termenul $\frac{Ph}{2b}$ póte să nu fie neglijabil în raport cu Q, și în tóte casurile este prudent de a ține socotélă de el, în calculu sarcineĭ aplicată la putrele poduluĭ.

De exemplu pentru un pod format de două putre cu inima plină, depărtate de $5{,}00^m$ și avînd $5{,}00^m$ înălțime, am avea suposînd că vîntul produce o presiune de 300 kg. pe metru pătrat:

$P = 1500$ kg. pe metru curent și $\frac{Ph}{2b} = 750$ kg. pe metru curent, carĭ ar trebui adăogat la sarcina fie căreia din grindĭ.

Grinda în crucĭ (treillis)

Am zis că dacă inima plină atinge óre care înălțime, o putem ușura, practicînd din distanțe în distanțe găurĭ (scobiturĭ) de o formă óre-care

Dacă suposăm că aceste scobiturĭ, ar avea forma, de losanje suprapuse (fig. 8), am avea o putră al căreĭ aspect ar fi absolut același ca la o grindă în crucĭ. Natura și direcțiunea eforturilor carĭ se vor exersa la diferitele puncte, nu vor maĭ fi fără îndoială absolut aceleașĭ ca la grinda cu inima plină, dar cu tóte astea se póte prin analogie, să tragem óre-care conclusiunĭ interesante.

Ast-fel în putra cu inima plină punctele inimeĭ situate la mijlocul înălțimeĭ sunt supuse la eforturĭ de forfecare în sensul vertical saŭ în sensul horizontal saŭ la ceea ce revine tot acolo, la eforturĭ de tensiune și de compresiune după direcțiunĭ înclinate la 45⁰ cu verticala.

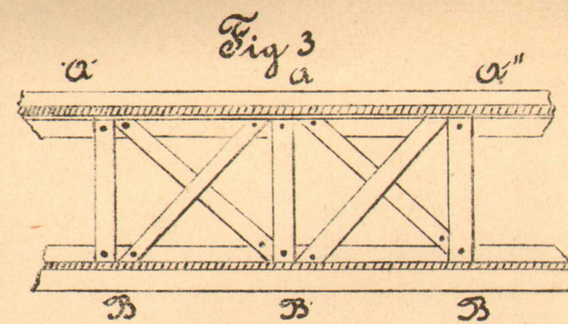
Aceste eforturĭ se vor produce și în putra (evidată), golită și sunt absolut asimilabile eforturilor de tensiune și de compresiune carĭ lucréză asupra barelor, grindeĭ în crucĭ (treillis).

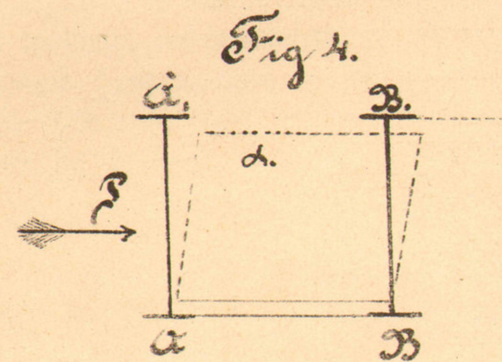
Dacă considerăm un punct al inimeĭ, în afară de axă, apropiindu-se de tălpĭ, direcțiunea eforturilor principale de tensiune și de compresiune face cu verticala unghiurĭ diferite de 45⁰ și cu atît maĭ diferite cu cît punctul considerat este maĭ apropiat de tălpĭ.

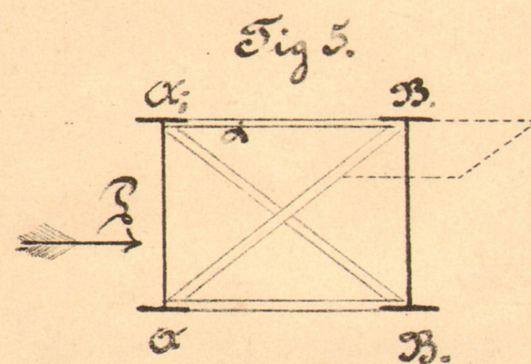
In putra scobită, punctele ast-fel considerate vor fi supuse la eforturĭ a căror direcțiune va fi diferită de aceia a părților remase pline, între golurĭ

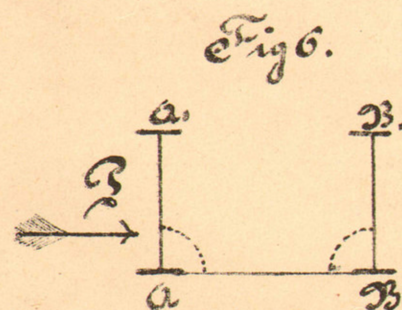
Trebue să fie tot ast-fel prin analogie, la putra în treillis, ast-fel că numaĭ la mijlocul înălțimeĭ barelor treilisuluĭ, sunt în realitate supuse la eforturĭ de compresiune și tensiune dirigeate în sensul lungimeĭ lor; pretutindenĭ în altă parte aceste eforturĭ sunt oblice și tinde a le încovoia.

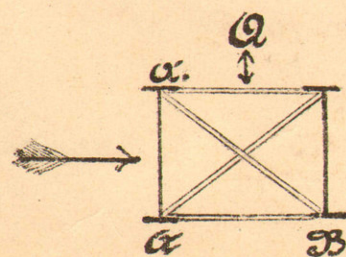
PASSERELLA PENTRU GARA PLOESTI

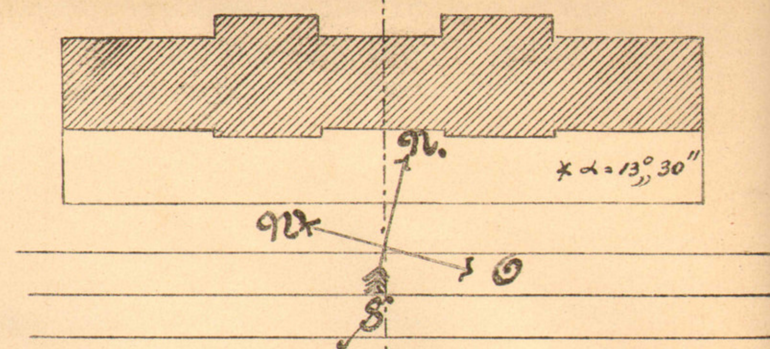


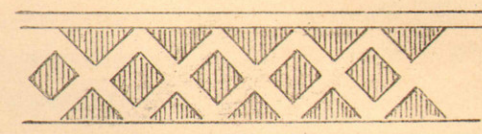


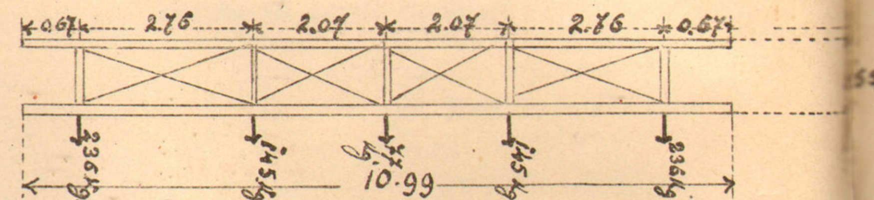


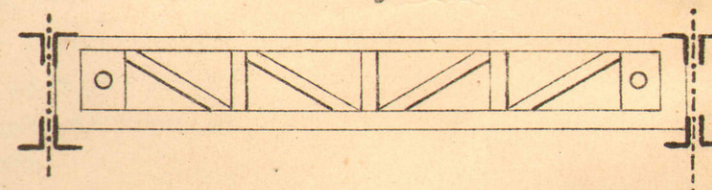


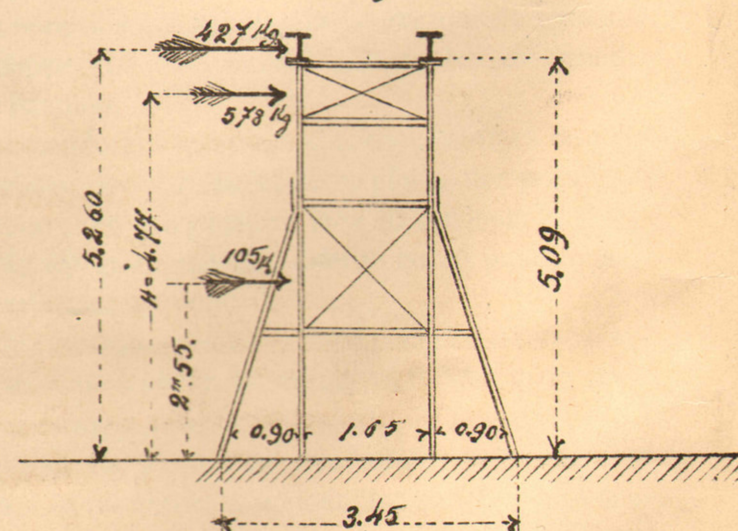




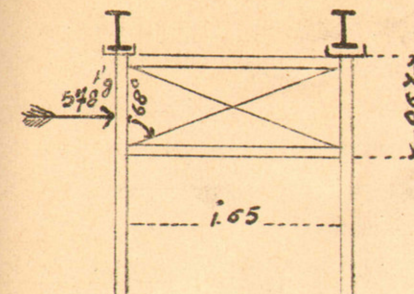


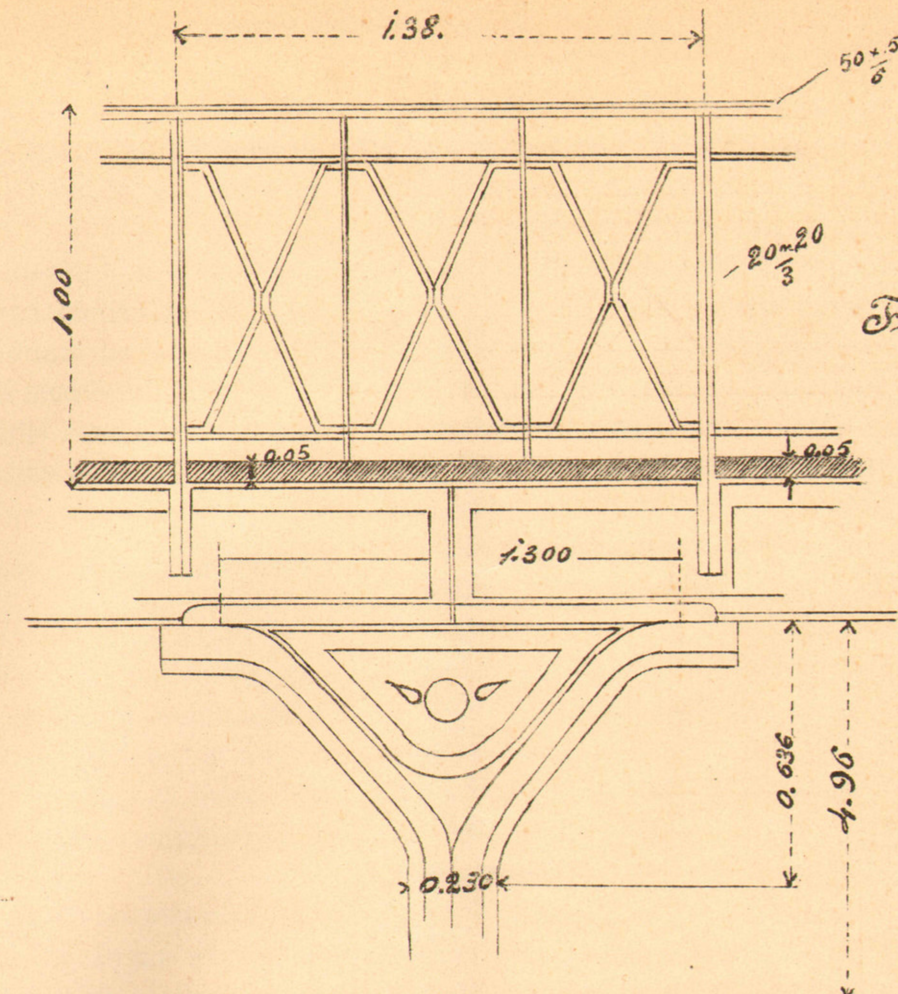


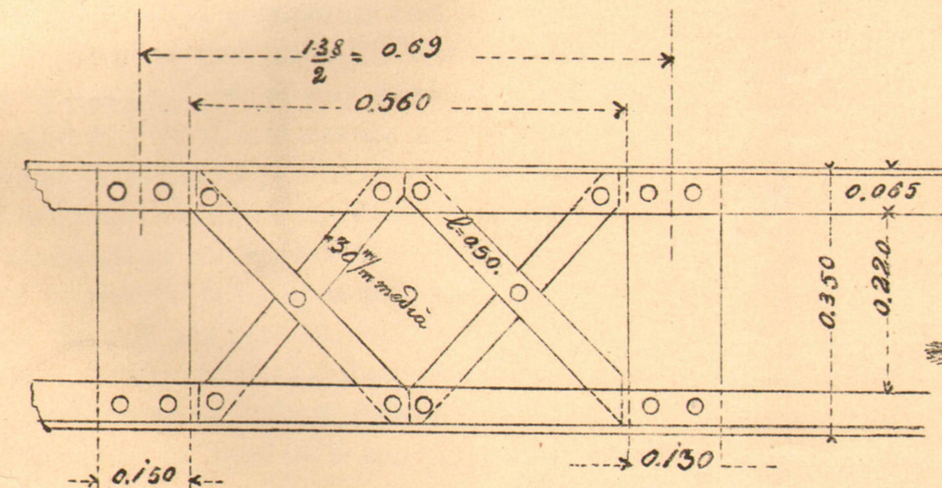




$$H = \frac{(4.27^{k} \times 5.26) + (105^{k} \times 2.55)}{4.72^{k} + 1.05^{k}} = 4.7$$







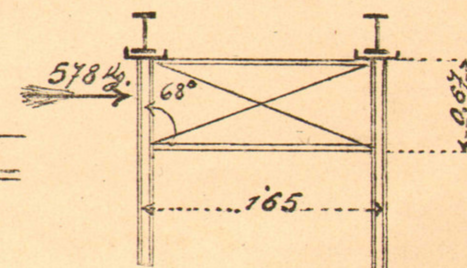
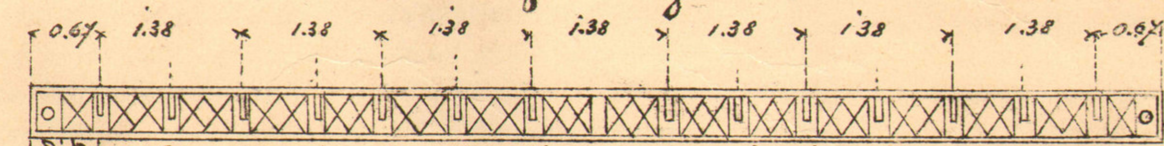


Fig 12

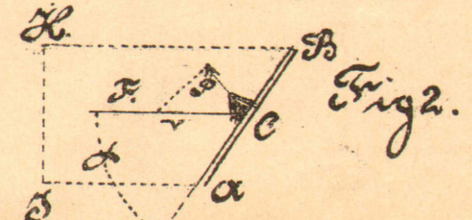
Distanța între axele paleelor 11.00

lungimea grindei 10.99



Contraventuiri transversale la 1.6.10.15

" " " orizontale 1.5-5.8-8.11-11.15.



Analogia între cele două sisteme de grinzĭ este de altminterea completă: treilisul ca și inima plină, resistă la efortul transant; tălpile în ambele casurĭ la momentul încovoetor.

De altminterea tot ce am ḑis despre necesitatea de a contraventui, atît pentru a resista eforturilor laterale, cît și pentru a da inimeĭ o rigiditate îndestulătóre în sensul transversal, se aplică fără modificare grinzilor în treilis, pentru carĭ contraventuirile sunt póte încă maĭ necesare de cît pentru cele cu inima plină.

Cercetarea acțiuneĭ vîntuluĭ la paserela de la Ploeștĭ

Basațĭ pe opiniunile autorilor maĭ nainte citațĭ, precum și pe circumstanțele locale ce maĭ jos se vor descrie, am crezut necesar la întocmirea projectuluĭ, a face mențiune în calculul de resistență al pasereleĭ și despre acela privitor la acțiunea vîntuluĭ; cu tóte că unele motive maĭ jos descrise ar fi militat pentru suprimarea acestuĭ calcul și adică:

1) *Orientația pasereleĭ.* Procurîndu-ne orientația planuluĭ de situație al găreĭ Ploeștĭ, (fig. 9) am știut de la început că direcțiunea Nord-sud face un unghiŭ de 13^0 cu axa clădireĭ de călătorĭ, respectiv cu axa longitudinală a passereleĭ; și cum este știut în localitate că, vînturile *rare și de mică intensitate* carĭ se produc la Ploeștĭ aŭ o direcțiune cam de la NN-WW spre SS-EE resultă că direcțiunea vîntuluĭ care domnește lîngă clădirea de călătorĭ Ploeștĭ, *este aprópe perpendiculară la axa caleĭ ferate,* și că prin urmare vîntul **lovește paserela în lungul eĭ,** adică acțiunea vîntuluĭ nu întîmpină obstacole în construcția passereleĭ și mica suprafață ce ar resulta pe lățimea passereleĭ de 1,65^m fiind isbită de vînt, nu póte să dea loc la o presiune demnă de luat în considerație, maĭ cu sémă că orĭ-care ar fi ea, nu va putea să învingă resistența oferită prin sprijinirea pasereleĭ cu arcul de la capete, nicĭ se provóce resturnarea kiuleelor.

2) *Situația găreĭ Ploeștĭ și a passereleĭ,* este de asemenea favorabilă, pentru a feri passerela de vînt; în adevĕr este știut, că de la înființarea drumuluĭ de fier la Ploeștĭ, fiind așezate în pólele munților, carĭ fac cel maĭ mare adăpost în localitate, nu este de temut că se va produce acolo vre-o dată și nicĭ nu s'a întîmplat ca să se producă un vînt ca pe baragan de ex. unde cîmpul e deschis despre Marea-Négră.

3) *Inălțimea construcțieĭ pasereleĭ,* de la suprafața soluluĭ ne întrecînd 5.00^m (de cît cu cîțĭ-va centimetri) și după cum spune uniĭ autorĭ, fiind știut că numaĭ de la acéstă înălțime în sus acțiunea vîntuluĭ începe a dobîndi valorĭ, carĭ aŭ făcut obiectul unor calcule și studiĭ speciale ale diferiților savanțĭ; iar că de la acéstă înălțime în jos, construcțiile ca *ziduri de împrejmuiri*, carĭ cu tóte că opun o mare suprafață la vînt, totușĭ în vederea că înălțimea lor e redusă, sunt tratate ca resistență pe un picior mult maĭ redus de cît alte construcțiĭ importante precum coșurile de fabrică, farele, etc., carĭ aŭ înălțimĭ considerabile.

4) *Configurația terenuluĭ,* la gara Ploeștĭ de asemenea e favorabilă construcțieĭ în ceia ce privește acțiunea vîntuluĭ: căcĭ: Pe de o parte passerela e adăpostită de clădirile vecine din ambele părțĭ ale caleĭ ferate și despre Bucureștĭ și despre Buzĕŭ, și apoĭ în localitate terenul e sus, nu e nicĭ o vale care să formeze o gură, un gang, pentru a favorisa suflarea vîntuluĭ și passerela nu traverséză nicĭ un rîŭ, nicĭ un canal, etc., prin urmare nu póte fi asemănată cu un pod saŭ viaduc metalic, de o înălțime considerabilă, traversînd o vale adîncă, în fundul căreia ar curge un rîŭ mare, și unde acțiunea vîntuluĭ ar fi în adevĕr de temut.

Pentru că însă aceste calcule le-am credut necesare, vom resturna (ca ideie) starea lucrurilor de la fața loculuĭ, adică vom admite *că este vînt la Ploeștĭ, că direcțiunea luĭ e normală la axa longitudinală a passereleĭ, și că are o intensitate care merită a fi luată în considerație,* și plecînd de la aceste date, vom căuta să susținem dispositiile admise de noĭ în construcția passereleĭ, ca satisfăcînd și la aceste considerațiĭ.

Calculul de resistență la acțiunea vîntuluĭ pentru passerela Ploeștĭ.

1) *Determinarea suprafețeĭ acționată de vînt.* Grinda principală și paleea fiind compusă ca și în fig. No. 10, 11, 12, făcînd evaluația suprafețelor carĭ trebuesc considerate ca expuse la vînt, după cum recomandă autoriĭ maĭ înainte citațĭ, găsim evaluația din tabloul de maĭ jos, care se resumă în următórele resultate:

Suprafețe considerate ca expuse la acțiunea vîntuluĭ.

1) *Grinda pe 0,69 lungime.*

a) talpa (super și infer): $2 \times 0{,}065 \times 069 = 0{,}0897^{m2}$

b) montanțĭ: . . . . . $1 \times 0{,}130 \times 0{,}22 = 0.0286$

c) crucĭ: . . . . $4 \times 0{,}30 \times 0{,}03 = 0{,}0360$

Total . . 0,1543

Ceea ce face pentru grindă $S = 0{,}2236$ m. p. pe m. c.

2) *Parapetul pe 1,38^m lungime.*

a) lisa superióră . . . . $1{,}38 \times 0{,}05 = 0{,}069$

b) stîlpul parapetuluĭ . . . . $1{,}00^m \times 0{,}04 = 0{,}040$

c) rețéua desfășurată . . . $10{,}75^m \times 0.004 = 0{,}040$

d) muchia lemnuluĭ bordurĭ . . $1{,}38 \times 0{,}05 = 0{,}069$

Total . . . 0,218

Ceea ce face pentru parapet:

$S = 0{,}158$ pe metru corent

Resumat:

Grinda și parapetul pe m. l. representă 0,3816 m. p. și pe o grindă de 11,00^m un total de 4 20 m. p.

3) *Paleea*

a) capitele $\frac{0{,}23+1{,}30}{2} \times 0{,}636 =$ 0,4547

b) stîlpu (saŭ proptéua) $4{,}96 \times 0{,}095 =$ . . . 0,4712

Total . . 0,9259

fie 0,93 m. p.

Pentru grinda I-a pe m. c. 0,3816 m. p.
saŭ în total (pe 11.00ᵐ lungime) . . . . . 4.20 m. p.
Pentru a doua grindă, (paralelă) admitem 2.10
Total tablier . 6.30
Pentru paleia I-a cu capitel . . . . . 0.93 m. p.
" " *II-a* paralelă admitem . . 0.47
Total palee . . 1.40

2) ***Presiunea vîntuluĭ pe metru pătrat***, care trebue admisă de noĭ în calcul, am stabilit-o după următórele considerante :

Inclinarea direcţieĭ vîntuluĭ fiind de 90^0 către tablier, adică normală (în casul cel maĭ defavorabil) şi vitesele vînturilor după autorĭ fiind :

Vînt aprópe sensibil . . . . v = 1.00ᵐ
Vînt uşor tăricel . . . . {v = 2.00; v = 4.00}
Vînt bun { pentru pînze . . . . v = 6.00; " morĭ. . . . . v = 7.00; " mers pe mare . . . . v = 9.00 }
Vînt tare. . . . . v = 10.00
" puternic . . . . v = 12.00
" fórte puternic . . . . v = 15.00
" impetuos. . . . . v = 20.00
Tempestă . . . . v = 24.00
" violentă . . . . v = 30.00
Uragan. . . . . v = 36.15
Mare uragan . . . . v = 45.30

Am ales pentru Ploeştĭ ca cel maĭ mare vînt *tempestă* cu vitesă de *24.00*ᵐ pe secundă.

Căutînd acum în tabloul anterior dat de noĭ după Flamant găsim : pentru $\alpha = 90^0$; şi pentru v = 25ᵐ, presiunea vîntuluĭ 77.85ᵏ pe m. pătrat ; noĭ am luat-o în calcul de **75**ᵏ, şi credem că sunt totuşĭ fórte apropiaţĭ de adevĕr.

Vom proceda acum la verificarea secţiuniĭ diferitelor piese ce sunt destinate a resista la acţiunea vîntuluĭ şi la verificarea stabilităţiĭ paleelor.

3) ***Piese supuse la acţiunea vîntuluĭ*** sunt :

a) Contraventuirile horizontale ale putrelor.
b) " transversale " "
c) Montanţiĭ quadrurilor de la crucĭ (contrav. horiz.)
d) Paleea cu ansamblul construcţieĭ ca cestiune de stabilitate.

a) ***Contraventuirĭ horizontale.*** — Distribuţia nodurilor, fiind ca în fig. No. 13, adică la punctele (montanţĭ) 1 şi 5 ; 5 şi 8 ; 8 şi 11 ; 11 şi 15 (vedĭ fig. 12) carĭ forméză quadrurĭ de 2.76ᵐ × 1.65 şi de 2,07 × 1,65 să vedem carĭ sunt presiunile ocasionate de vînt ce contraventuirile vor avea să suporte :

Lungimea grindeĭ fiind de 11ᵐ, şi presiunea totală de suportat fiind pe o grindă de 11ᵐ de 4,20 m. p. × 75 kg. = ... 315.00ᵏᵍ·
adăogînd şi presiunea pe grinda soţie de . . 157.00
dobîndim presiunea totală de . . . . 472.00ᵏᵍ·

Acéstă presiune ce vom numi P = 472 kg. se distribue asupra poduluĭ pe quadrurĭ după cum este indicat pe fig. 13, şi efectuîndu-se, calculele în mod analog, cum a fost descris la calculele crucilor grindiĭ principale, carĭ calcule le-am resumat în tabloul de maĭ jos ; vedem că ajungem la resultate fórte satisfăcătóre că diagonalele puse de noĭ pórtă numaĭ 1,22ᵏ pe ᵐ/ₘ pătrat.

No. quadruluĭ	Greutatea primitivă Q	Valorile luĭ f $f = 2\ Q\ tg\ 31^0$ $f = 2\ Q \times 0{,}6$	Greutate pe resultantă $S = \frac{f}{2 \sin \alpha}$ $\sin \alpha = 0{,}515$	Secţiunea necesară $\Omega = \frac{f}{2\ R \sin \alpha}$ $\Omega = \frac{f}{7210000}$	Secţiunea dată diagonală în m/m: Comprimată	Intinsă	în m/m	Puterea pe m/m p. $\frac{f}{\Omega}$
I şi IV	236 kg.	283.00 kg.	$\frac{283}{0{,}515} = 550$	$\Omega = \frac{550}{721000}$	idem	20 × 20	0,000231	$\frac{283}{231^{m/m}} = 1{,}22$kg

Dacă la quadrele extreme cele maĭ împovărate diagonalele sunt suficient resistente cu secţia $\frac{20 \times 20}{3}$; cele de la quadrele mijlociĭ fiind şi maĭ scurte, vor fi cu mult maĭ resistente.

b) ***Contraventuirĭ transversale*** — Aci credem că nu este nevoe să maĭ învederăm cu calcule că contraventuirile transversale în formă de grindĭ fig. 14 ce am aşezat noĭ la nodurile No. 1, 6, 10, 15, (vedĭ fig. 12) sunt destul de resistente pentru a suporta acţiunea vîntuluĭ.

In adevĕr fie-care din ***grindile transversale*** ⅂⌈ în dublă cornieră care suportă podeala, şi care sunt aşezate la depărtarea de 0,69ᵐ una de alta, ***constitue o contraventuire*** şi credem că secţia de 1952 m/m p. ce represintă împreună ferul cornieră dublă de $\frac{65 \times 65}{8}$ este maĭ mult ca suficientă pentru depărtarea între grindile nóstre de 1,65ᵐ ca să supórte efortul vîntuluĭ de $\frac{472}{11} = 43$ kg. pe m. curent.

Voim a conchide că cele 4 contraventiunĭ transversale în formă de grindĭ, le am pus numaĭ pentru a inspira maĭ multă încredere ochiuluĭ unuĭ observator.

c) ***Montanţiĭ quadrurilor de la crucĭ*** (Contraventuirĭ horizontale). — După cum am arătat la litera *a*), diagonalele de la contraventuirile horizontale, asupra cărora se transmite tótă acţiunea vîntuluĭ pórtă 1,22 kg. pe m/m p.; prin urmare montanţiĭ, care separă quadrurile şi care sunt descărcaţĭ prin crucĭ de acest efort, negreşit că vor resista, avînd secţiunea îndoită ⅃⅃⎿ adică din feare corniere de $\frac{20 \times 20}{3}$.

d) ***Stabilitatea construcţieĭ aşezate pe paleie.*** — Paleea fiind dispusă ca în fig. 15, am resumat în tabloul

de maĭ jos suprafeţele respective expuse la vînt ale tablieruluĭ şi ale paleieĭ ; presiunea admisă pe m. p., efortul vîntuluĭ de suportat pe tablier şi pe palee, braţul de pîrghie al acestor eforturĭ în raport cu faţa zidărieĭ postamentuluĭ paleeĭ şi momentele acestor eforturĭ.

Tabloŭ Lit. A

Suprafaţa expusă la vînt	Presiune pe metru pătrat	Efortul vîntuluĭ de suportat pe paleie	Braţul de pîrghie în raport cu faţa zidăriĭ	Momente
Tablierul $4,20^m + 2,10 = 6,30^m$	75 kg.	472.00 k.	5,26	2483,00 kg.
Palea . . $0,93^m + 0,47 = 1,40^m$	75 kg.	105.00 k.	2,55	267,75 kg.
Ansamblu construcţiĭ . $7,70^m$	75 kg.	578.00 k.	$H = 4,77^m$	2757,06 kg.

Pentru a aprecia importanţa acestor cifre, vom face îndată aplicaţia lor :

O travea de 11.00^m lungime, cîntăreşte (după cum am arătat la calculul stîlpilor) 5304,25 kg.; fie 5320 kg.

In total tablieru şi palea împreună, cîntăreşte $5320 + 1230 = 6550$ kg.

Basa paleeĭ avînd $3,45^m$ lăţime, momentul de resistenţă este aşa dar de :

$1,72 \times 6550 = 11266$ kg. adică *de 4 orĭ maĭ mare* de cît momentul de resturnare maĭ sus găsit în tablou litera A.

Astfel paleea ar fi rĕmas în echilibru chiar dacă nu era cu piciórele îngropate în zidărie şi ancorate.

Noĭ însă dacă am adoptat sistemul îngropăreĭ piciórelor, am făcut-o *din principiŭ*, adică pentru a avea o garanţie maĭ mult de securitate ; căcĭ :

De şi după autorĭ (aide-memoire des conducteurs 1892 par Eug. Petit) o învelitóre nu póte să fie supra-încărcată simultaneŭ cu zăpadă, cu vînt şi cu lucrătorĭ (respectiv o paserelă cu vînt şi cu trecătorĭ) pentru că e probabil că pe timpul uneĭ tempeste, unuĭ uragan, trecătoriĭ nu aŭ ce căta *în mase* d'asupra paserelei ; totuşĭ presupuind că s'ar putea ivi un asemenea eveniment, am îngropat piciórele paleeĭ.

In tóte calculele relative la vînt, am presupus paserela *gólă*, fără supra-încărcare, căcĭ o dată cu acţiunea vîntuluĭ pe paserelă, nu póte fi admisă ipotesa încărcăriĭ simultanee cu ómenĭ.

Voiŭ adăoga că, uniĭ autorĭ, admit pentru acţiunea vîntuluĭ la asemenea construcţiĭ (ferme etc.) cifra de 100 kg. pe metru pătrat în lóc de 75 cum am luat noĭ ; din cele aci expuse însă credem că se va putea dobîndi convingerea că şi cu acéstă cifră secţiunile admise de noĭ la diferitele piese, vor fi încă destul de resistente.

Contraventuirĭ la palee. — Am aşezat contraventuirĭ la punctele unde am găsit că se vor aplica resultantele diferitelor forţe, lucrînd asupra paleeĭ prin faptul acţiuneĭ vîntuluĭ, şi acésta tot numaĭ *pentru a inspira încrederea, ochiuluĭ* căcĭ secţiunea stîlpilor şi a proptelelor de şine tip 30. e cu mult maĭ resistentă de cît trebue pentru a suporta singure efortul resultînd din acţiunea vîntuluĭ.

Secţiunea diagonaleĭ la palee. — Cele maĭ încărcate diagonale pot să fie acelea de la contraventuirea superióră, carĭ am vĕdut că sunt destinate se suporte acţiunea resultanteĭ $R = 578$ kg., provenită din acţiunea vîntuluĭ.

Unghiul diagonaleĭ în raport cu laturea presată a quadrulateruluĭ este aprópe 68^0, fig. 16.

avem : tg. $68^0 = 2.475^m$

sin $68^0 = 0.927^m$

Calculul diagonaleĭ îl dăm în tabloul de maĭ jos din care se vede că secţia adoptată este maĭ mult ca suficientă pentru că nu e încărcată de cît cu 3.88^k pe m/m p.

Greutatea primitivă pe quadru	$f = 2\,Q$ tg. 68^0 $2\,Q \times 2.475$	Resultante $S = \frac{f}{2 \sin \alpha}$	Secţiune necesară $\Omega = \frac{f}{2\,R \sin \alpha}$	Secţiune dată	Putere pe m/m p. $\frac{f}{\Omega}$
Q = 578 kg.	2855.00 kg.	$\frac{2855}{2 \times 0,927} = 1560$ kg.	$\Omega = \frac{1560}{0,927 \times 14000000}$ $= 0,000120^m$ p.	┬┬ $\frac{35 \times 35}{3}$ 0,000402 m. p.	$\frac{1560 \text{ k.}}{402 \text{ m/m}} = 3.88$ k.

In ipotesa că direcţia vîntuluĭ ar fi în sensul axeĭ longitudinale a paserelei, atuncĭ scările arculuĭ ar fi supuse direct la acţiunea vîntuluĭ.

Totuşĭ credem că de óre-ce am admis o supra-încărcare de 350 kg. pe metru pătrat pentru arc, acţiunea vîntuluĭ ne fiind superióră la 100 kg., arcul va resista.

Credem că cu cele pînă aci expuse, am atins tóte cestiunile, carĭ putea să aibă vre-o referire la paserela de la Ploeştĭ.

In adevĕr noĭ credem că s'ar fi dat o importanţă exagerată acţiuneĭ vîntuluĭ dacă am fi tratat'o în casul de faţă de o potrivă cu modul adoptat pentru viaducul de la Friburg, de la *Buseau* saŭ de la *Cerè*, carĭ aŭ în *adevĕr pile metalice contravîntuite* ; însă înălţimile acelor pile (cum sunt cele de la Cerè) ating cifra de 34 metri ; lungimea uneĭ travele e 50 metri ; înălţimea grindeĭ 4.00^m şi podul pentru două căĭ de cale ferată, etc. etc.

Valea are o adîncime de 50^m şi o lărgime de 315^m.

In atarĭ condiţiunĭ, acţiunea vîntuluĭ negreşit că lucréză cu o putere mare asupra pilelor şi că *ele trebuesc contraventuite solid de sus pînă jos,* pentru că sunt destinate a suporta eforturĭ póte mult maĭ marĭ de cît însă'şĭ putrele tablieruluĭ.

De aceea aceste palee au şi fost ancorate în zidărie pentru a resista la vînt ; de aceea aŭ şi fost serios calculate tóte piesele fórte detaliat, după cum se póte vedea

în *Annales des Ponts et chaussées* quatrieme serie T. XI année 1864.

Pentru passerela de la Ploeştĭ însă am credut că nu era loc a intra în asemenea ipoteze şi că calculele care le am dat sunt deja destul de voluminóse şi conchidem a crede că passerela cînd va fi construită va fi destul de solidă cu dimensiunile admise în proectu nostru.

P. Pop-Paşcanu.

REGULAMENTUL LEGEI
PENTRU
CONSERVAREA ŞI RESTAURAREA MONUMENTELOR PUBLICE

CAPITOLUL I
Despre monumentele publice şi conservarea lor

Art. 1. Monumentele publice sunt puse sub protecţiunea legeĭ pentru conservarea şi restaurarea monumentelor publice, promulgată prin decretul No. 3.658 din 17 Noembre 1892, şi sub priveghiarea ministruluĭ cultelor şi instrucţiuneĭ publice.

Prin monument public se înţelege: orĭ ce zidire cu dependinţele eĭ, aflătóre la suprafaţa pămĕntuluĭ saŭ sub pămênt, cum şi orĭ ce obiect vechiŭ, carĭ aŭ valórea unuĭ monument istoric saŭ artistic.

Art. 2. Se consideră ca monumente publice nu numaĭ edificiile carĭ sunt încă în us, dar şi ruine de un interes istoric, precum şi monumente fără de un us practic saŭ îndestul cunoscut, cum şi obiecte mobile de interes archeologic, istoric saŭ artistic.

Din edificiile existente şi în us, se vor socoti maĭ ales ca monumente publice monastirile şi bisericile, cum şi locuinţele publice şi private, carĭ pe lângă un interes istoric necontestat, vor avea şi un aspect artistic de o însemnătate óre-care.

Ruinele de interes istoric sunt: clădirĭ de cărămidă şi de piatră, atât din antichitate, adică din timpiĭ anteriorĭ cucerireĭ romane şi din epoca romană, precum ziduri de cetăţĭ saŭ de castre (lagăre), temple şi locuinţe, turnurĭ, picióre de podurĭ, morminte; cât şi din epoca medievală şi modernă până la finele seculuĭ XVIII-lea, precum ruine de monastirĭ, de bisericĭ, de cetăţĭ, palate, turnurĭ şi orĭ ce alte clădirĭ ruinate.

Ca monumente fără de un us practic saŭ îndestul cunoscut se socotesc: movile de pămênt saŭ de piatră, peşterĭ şi pietróie cu indiciĭ istorice pe ele (semne, inscripţiĭ saŭ figurĭ de ómenĭ, animale, etc.), valurĭ de piatră şi pămênt, cetăţĭ saŭ lagăre de pămênt, căĭ vechĭ aşternute cu piatră, crucĭ staţionare şi alte monumente ridicate în amintirea verĭ uneĭ întêmplărĭ, saŭ carĭ prin a lor vechime nu maĭ pot fi socotite astădĭ ca o proprietate privată

Printre obiecte mobile de interes archeologic, istoric saŭ artistic se enumĕră:

1) Obiecte ale epoceĭ prehistorice şi ale arteĭ antice (vase, arme, obiecte de podóbă, statuĭ marĭ şi micĭ şi alte unelte de metal, de piatră şi pămênt ars, pietre gravate, monete şi inscripţiunĭ de orĭ ce fel).

2) Obiecte ale architectureĭ, plasticeĭ, pictureĭ şi artelor desemnuluĭ (bisericescĭ şi profane) din evul mediŭ şi modern până la finele seculuĭ al XVIII-lea.

3) Manuscripte, codice, chrisóve şi documente, tipăriturĭ vechĭ şi rare, precum şi alte asemenea obiecte de valóre sciinţifică.

Art. 3. Orĭ ce imobil saŭ obiect, trecut în inventariul general al monumentelor, nu va putea fi distrus, nicĭ chiar în parte, nicĭ nu va putea fi supus uneĭ lucrărĭ de restaurare, reparaţiĭ saŭ modificare óre-care, fără prealabilă autorisare a ministeruluĭ cultelor şi instrucţiuneĭ publice.

Autorisarea va fi dată în urma avisuluĭ comisiuneĭ monumentelor publice.

Sunt oprite orĭ ce fel de lucrărĭ saŭ inovaţiunĭ, prin carĭ s'ar atinge stilul şi formele vechĭ ale monumentuluĭ.

Art. 4. Proprietarul unuĭ monument trecut în inventariul general este dator ca să'l conserve şi să 'l restaureze cu spesele sale propriĭ, şi în conformitate cu dispoziţiunile legeĭ pentru conservarea monumentelor.

In cas când n'ar voi să se conforme acestor dispoziţiunĭ, va avea dreptul să céră ca ministerul să exproprieze partea de teren ocupată de acel monument, aplicând legea de expropriare pentru cause de utilitate publică.

Art. 5. Imobilele saŭ obiectele, trecute în inventariul general, rĕmân sub prescripţiunile legeĭ pentru conservarea monumentelor, în posesiunea orĭ-cuĭ ar trece.

CAPITOLUL II
Despre exproprierĭ

Art. 6. Exproprierea, de care vorbesce art. 4 din legea pentru conservarea monumentelor, se va putea cere nu numaĭ pentru porţiunea de pămênt pe care, saŭ sub care, se află monumentul ce trebue conservat saŭ restaurat, dar şi pentru porţiunea de pămênt din giurul monumentuluĭ, atât cât se va părea necesară pentru atingerea scopuluĭ sciinţific urmărit; tot asemenea şi pentru porţiunea de pămênt trebuinciósă comunicaţiuneĭ cu trăsura la monument.

Art. 7. La fixarea preţuluĭ pentru exproprierea unuĭ monument nu se va ţine sémă de valórea luĭ istorică saŭ artistică.

Art. 8. Cât timp suma exproprieriĭ nu s'a convenit între părţĭ, respectiv n'a fost fixată prin o sentinţă judiciară rĕmasă definitivă, ministerul cultelor şi instrucţiuneĭ publice are dreptul a renunţa la expropriare.

CAPITOLUL III
Despre amendĭ

Art. 9. Orĭ cine va restaura saŭ repara, fără autorisaţiunea ministeruluĭ, un monument trecut în inventariul general, saŭ va dispune restaurarea saŭ reparaţiunea monumentuluĭ orĭ va tolera să se facă acésta pe proprietatea sa, se va pedepsi cu amendă de la 100—5,000 leĭ; el va fi dator încă să acopere spesele pentru repunerea monumentuluĭ în starea primitivă, întru cît acéstă repunere va fi posibilă.

Art. 10. Orĭ cine va dărîma saŭ deteriora un monument trecut în inventariul general, chiar cînd este proprietatea sa, se va pedepsi cu penalităţile prevĕdute de art. 352 din legea penală.

CAPITOLUL IV
Despre comisiunea monumentelor publice

Art. 11. Comisiunea monumentelor publice, instituită pe lîngă ministerul cultelor şi instrucţiuneĭ publice, are urmĕtórele atribuţiunĭ:

1. A examina şi a aproba planurile de restaurare şi cele

de reparațiunï maï radicale, care ar afecta, în orï și ce, stilul saŭ ornamentarea monumentuluï.

2. A 'șï da avisul asupra tutulor cestiunilor trimise de minister și relative la studiarea și la modul conservăreï saŭ restaurăreï monumentelor.

3. Inventoriarea monumentelor.

4. Deșteptarea și rĕspîndirea în popor a simțuluï și priceperei pentru conservarea monumentelor, prin publicarea de lucrărï speciale asupra monumentelor și de instrucțiunï asupra chipuluï conservăreï saŭ restaurăreï lor.

5. Formarea și administrarea unuï archiv archeologic, adică a uneï colecțiunï de planurï, desemne, fotografiï, publicațiunï și alte opere relative la monumente.

Art. 12. Comisiunea se compune din președinte, care este ministrul instrucțiuneï publice, și 5 membri, numițï prin decret regal, în conformitate cu art. 1 din lege.

Funcțiunile membrilor comisiuneï sunt onorifice.

Art. 13. Comisiunea se adună orï de cîte orï este convocată de ministru și póte ține ședințe și în lipsa ministruluï, cînd atuncï va presida cel maï în vêrstă dintre membri. Hotărîrile se iaŭ prin majoritatea membrilor presențï.

Art. 14. Ședințele se țin în localul ministeruluï instrucțiuneï publice. Șeful serviciuluï construcțiunilor din acest minister va fi secretarul comisiuneï.

Art. 15. Comisiunea póte delega pe unul din membriï eï, cu aprobarea ministeruluï, spre a merge la fața loculuï, unde trebuința va cere, ca să visiteze verï un monument și să facă un raport asupră-'ï.

Cheltuelile de transport și de deplasare vor fi în socotéla ministeruluï.

Art. 16. La finele fie-căruï an, comisiunea va presinta ministeruluï un raport general tipărit asupra activităţeï sale de peste an, asupra stăreï în care se află monumentele istorice, cu indicațiunea mĕsurilor ce trebuesc luate spre a lor conservare.

Raportul va arăta și fondurile necesare pentru restaurările maï urgente ce trebuesc făcute în campania anuluï viitor, precum și pentru studiarea monumentelor.

Art. 17. Comisiunea va putea atrage atențiunea ministeruluï asupra chipuluï cum se execută lucrările de restaurărï saŭ de reparărï ale monumentelor istorice.

Art. 18. Ministerul va face treptat, prin ajutorul și concursul comisiuneï, precum și prin desemnatoriï și architecțiï ministeruluï, a se aduna planurï, desemne și notițe asupra monumentelor publice, însoțite de istoricul lor și de studiï asupră-le, din punctul de vedere estetic și artistic.

Acestea se vor publica în albumurï și monografiï în mĕsură cu mijlócele budgetare.

Art. 19. Pînă la întocmirea și publicarea inventariuluï general al monumentelor, ministerul cu avisul comisiuneï, va lua mĕsurile urgente reclamate pentru conservarea și restaurarea monumentelor.

CAPITOLUL V

Despre inventariul general al monumentelor

Art. 20. Cel mult pînă la 20 Noembre 1893, comisiunea monumentelor publice va întocmi prin mijlócele ce i se vor pune la dispozițiune de către ministru, inventariul general al tutulor edificiilor și obiectelor vechï din țară din cele arĕtate la art. 2 din regulament, pentru a căror conservare urméză să se ia mĕsurï.

Art. 21. Indată după numirea și instalarea sa, comisiunea va alcătui un formular de cestiunï pentru constatarea și înscrierea monumentelor publice, care se va trimite în numĕr suficient prin minister, mitropoliilor și episcopiilor, prefecturilor, revisorilor școlarï, primăriilor, ingrijitorilor monastirescï, precum și ministeruluï lucrărilor publice pentru divisiunile inginereștï și ministeruluï domenielor pentru agențiï silvicï și domenialï.

Art. 22. Formularul va conține colóne (rubrice) pentru urmĕtórele cestiunï:

1. Numele localităţeï;

2. Clădirile și ruinile existente maï însemnate;

A) Edificiï publice: *a)* bisericescï și *b)* nebisericescï;

B) Clădirile și ruinile particulare: numele posesoruluï;

C) Valurï (șanțurï), lagăre de piatră, cetățï de pămînt, movile;

3. Epoca aproximativă a clădireï și a prefacerilor ce a încercat;

4. Obiectele vechï maï însemnate, ce se află în interiorul clădirilor saŭ sunt așezate în clădire și anume:

a) sculptură saŭ săpătură în lemn, piatră saŭ metal (têmple, iconostas, crucï, pietre mormêntale cu figurï, colóne, etc);

b) pictură (pe pereţï, tablourï, epitaphe, cărțï și manuscripte cu figurï pictate);

c) alte obiecte de artă (ușï și porțï, clopote cu și fără inscripțiunï, vase și alte odóre bisericescï, mobilier sculpat, covóre, stégurï, arme, pahare, etc).

5. Intinderea și mărimea clădireï;

6. Starea actuală a clădireï, adică de este în stare bună orï ruinată în parte saŭ în total;

7. Se află planurï, copiï (reproducere) și publicațiunï pentru aceste clădirï și pentru operele de artă?

8. Dacă în localitate se află colecțiunï publice saŭ private de opere de artă și de antichitățï? și în a cuï posesiune?

9. Diferite observațiunï și comunicațiunï.

Art. 23. Cel mult pînă la 1 Maiŭ 1893 formularele cu rĕspunsurile coprinse în ele vor fi înapoiate la adresa ministruluï de către autoritățile însărcinate cu distribuirea lor.

Art. 24. Sciințele coprinse în formular vor fi culese: în comunele rurale de către primar, paroch și învĕțător și verificate prin sub-prefect, revisorul școlar și protoierul județuluï; în comunele urbane: de către primar, directorul gimnasiuluï saŭ liceuluï orï seminaruluï, architectul comuneï, protoierul județuluï și revisorul școlar, și verificate prin directorul Museuluï Național de antichitățï din Bucurescï.

La inventoriarea obiectelor vechï bisericescï, din bisericï și monastirï, va asista și un delegat din partea chiriarchuluï respectiv.

Art. 25. Independent de comisiunile enunciate în articolul precedent, inginerii, agențiï silvicï și domenialï și, în genere, orï și ce funcționar public, cum și persónele particulare, vor putea comunica ministeruluï instrucțiuneï publice orï-ce sciințe saŭ date relative la edificiile și monumentele vechï din țară.

Art. 26. După cercetarea rĕspunsurilor primite la întrebările coprinse în formular, comisiunea va determina carï din edificiile și obiectele vechï, enumĕrate acolo, presintă un deosebit interes istoric saŭ artistic pentru a putea fi trecute în inventariul general.

Monumentul însă nu se va trece în acest inventariŭ, de cît în urma unuï raport motivat al membruluï comisiuneï însărcinat cu studiarea luï în particular.

Art. 27. Inventariul general, o dată format și aprobat de ministrul instrucțiuneï publice, se va publica în *Monitorul oficial*, transcriindu-se și într'un registru special, ce se va păstra la minister sub titlul de „Inventariul general al monumentelor publice".

Prefecturilor, sub-prefecturilor şi primăriilor, în circumscripţiunea cărora se află unul saŭ maĭ multe din monumentele publice, se vor comunica copiĭ de pe acel inventariŭ numaĭ pentru partea privitóre la acele monumente.

Asemenea copiĭ se vor comunica şi chiriarchilor respective, pentru monumentele din eparchiile lor.

Art. 28. Inventariul general se va completa pe fie-care an, publicându-se adausele prin *Monitor*, la începutul anuluĭ.

El va fi revisuit din 5 în 5 anĭ, când, pentru motive recunoscute valabile de comisiune şi aprobate de ministru, edificiile şi obiectele vechĭ, clasate ca monumente publice, vor putea fi declasate.

Modificările aduse inventariuluĭ se vor publica în *Monitorul oficial.*

Orĭ ce adause şi schimbărĭ la inventariul general vor fi trecute în inventariul general al monumentelor publice ce se păstrézǎ la minister, cum şi în copiile de inventariŭ ce se află la prefecturile, sub-prefecturile, primăriile şi chiriarchiile respective.

CAPITOLUL VI

Disposiţiunĭ generale

Art. 29. Toţĭ funcţionariĭ administrativĭ, precum prefecţiĭ, sub-prefecţiĭ şi ajutórele lor, primariĭ comunelor urbane şi rurale, directorul Museuluĭ de antichităţĭ, inspectoriĭ şi revisoriĭ scolarĭ, ingineriĭ Statuluĭ, agenţiĭ silvicĭ şi domenialĭ, precum şi profesoriĭ, institutoriĭ şi învĕţătoriĭ, sunt datorĭ, sub pedépsa de a contraveni la datoriile serviciuluĭ lor propriŭ. a referi ministeruluĭ cultelor şi instrucţiuneĭ publice orĭ când vor afla că se întreprinde, fără autorisaţiune prealabilă, verĭ o lucrare de dărîmare, reparaţiune saŭ restauraţiune la un monument trecut în inventariul general.

Art. 30. Tóte disposiţiunile anterióre şi contrariĭ regulamentuluĭ de faţă sunt şi rĕmân desfiinţate.

Art. 31 şi ultimul.—Ministrul Nostru secretar de Stat la departamentul cultelor şi instrucţiuneĭ publice este însărcinat cu aducerea la îndeplinire a disposiţiunilor din presentul decret.

Dat în Bucurescĭ, la 16 Ianuarie 1893.

REGULAMENTUL LEGEI

PENTRU

DESCOPERIREA MONUMENTELOR ŞI OBIECTELOR ANTICE

CAPITOLUL I

Despre dreptul de proprietate asupra obiectelor antice

Art. 1. Tóte antichităţile descoperite în România sunt considerate ca un bun naţional.

Art. 2. Sunt proprietate a Statuluĭ tóte antichităţile de orĭ ce fel, astădĭ aflătóre saŭ carĭ se vor afla d'asupra saŭ sub pămînt, pe domeniul public, orĭ pe un loc aparţinênd Statuluĭ, judeţelor, comunelor saŭ stabilimentelor de utilitate publică.

Art. 3. Sunt proprietate privată a posesoruluĭ :

1. Tóte obiectele antice aflate în colecţiunĭ private, saŭ în posesiune privată.

2. Tóte ruinele, saŭ alte antichităţĭ aflătóre d'asupra saŭ sub pămênt pe proprietăţĭ private, cu reserva coprinsă în articolul următor.

Art. 4. Obiectele antice descoperite prin întêmplare pe proprietăţĭ private, d'asupra saŭ sub pămênt, în zidurĭ, sub ruine, saŭ în orĭ ce alt chip, în urma punereĭ în aplicare a legeĭ promulgată cu decretul No. 3.657 din 17 Noembre 1892 pentru descoperirea monumentelor şi obiectelor antice, sunt numaĭ pe jumĕtate ale stăpînuluĭ loculuĭ, iar cea-altă jumĕtate aparţine persóneĭ ce le a descoperit.

CAPITOLUL II

Despre înscrierea antichităţilor existente saŭ carĭ se vor descoperi în chip întêmplător

Art. 5. Orĭ cine, din întêmplare, saŭ la săpăturĭ, la punere de temeliĭ, la dărîmare de case, la facere de drumurĭ saŭ în orĭ ce alt chip, găsesce antichităţĭ, este dator ca să încunosciinţeze, în termen de maximum treĭ zile după descoperirea lor : pe sub-prefect, dacă locul unde s'a făcut descoperirea se află într'o comună rurală; pe primar, dacă locul se află într'o comună urbană, cu arătarea exactă a tutulor obiectelor găsite.

De asemenea va permite la trebuinţă a se desemna, fotografia saŭ reproduce printr'un procedeŭ óre-care acele obiecte.

Art. 6. Descoperindu-se din întêmplare obiecte antice pe domeniul public saŭ pe un loc aparţinênd Statuluĭ, judeţelor, comunelor, saŭ stabilimentelor de utilitate publică, subprefectul, pentru comunele rurale, saŭ primarul, pentru cele urbane, vor lua mĕsurĭ pentru păstrarea şi neatingerea obiectelor descoperite, raportând îndată ministeruluĭ instrucţiuneĭ.

Acesta va dispune, prin prefectura respectivă, transportul obiectelor, carĭ se vor depune în colecţiunile Museuluĭ Naţional de antichităţĭ din Bucurescĭ.

Ministerul în acelaşĭ timp va acorda descoperitoruluĭ, cu avisul direcţiuneĭ Museuluĭ, suma ce 'ĭ se cuvine, ca gratificaţiune, potrivit valoreĭ obiectelor descoperite.

Art. 7. Cînd descoperirea s'a făcut pe o proprietate particulară, ministerul, în urma raportuluĭ primit din partea prefecţilor saŭ primarilor, şi cu avisul la trebuinţă al directoruluĭ Museuluĭ, saŭ al comisiuneĭ de conservare a monumentelor publice, în termen de cel mult 30 ḑile, de la primirea raportuluĭ prefectuluĭ saŭ primaruluĭ, va indica carĭ din obiectele găsite presintă verĭ un interes din punctul de vedere istoric saŭ artistic şi va trece aceste obiecte într'o listă.

Art. 8. Posesoriĭ de colecţiunĭ private. ca şi particulariĭ carĭ posedă antichităţĭ în parte, precum şi administratoriĭ orĭ-căruĭ stabiliment de utilitate publică, care posedă asemenea colecţiunĭ saŭ antichităţĭ, vor fi datorĭ ca, în termen de treĭ lunĭ de la decretarea acestuĭ regulament, să comunice ministeruluĭ cultelor şi instrucţiuneĭ publice lista exactă a tutulor obiectelor antice ce posedă, cu descrierea clară şi precisă a fie-căruĭ obiect în parte.

Ministerul, luînd avisul la trebuinţă al directoruluĭ Museuluĭ saŭ al comisiuneĭ de conservare a monumentelor publice, va indica în termen cel mult de 30 ḑile de la primirea listeĭ, care din obiectele trecute în listă presintă verĭ un interes din punctul de vedere istoric saŭ artistic.

Art. 9. După listele obiectelor clasate ca istorice saŭ artistice, de care menţionézǎ art. 7 şi 8, ministerul cultelor şi instrucţiuneĭ publice va întocmi treĭ exemplare legalisate, din carĭ unul îl va da posesoruluĭ antichităţilor, cel-alt îl va trimite spre păstrare sub-prefectureĭ saŭ primărieĭ urbane, în coprinsul căreia se află antichităţile, iar al treilea va fi trimis direcţiuneĭ Museuluĭ Naţional de antichităţĭ, spre a se depune în archivă.

Art. 10. Obiectele clasate de minister, ca presintînd un interes istoric saŭ artistic, nu pot în nicĭ un cas să fie desfiinţate; alienarea lor în ţară e permisă numaĭ după încu-

nosciințarea făcută ministerului, prin sub-prefect saŭ primar, iar exportarea, ca și restaurarea saŭ repararea lor, numaĭ cu autorisațiunea expresă a ministeruluĭ; în casul din urmă ministerul luînd avisul comisiuneĭ de conservarea monumentelor istorice, va impune modul de restaurare saŭ de reparare.

Art. 11. Cînd posesoriĭ de antichitățĭ vor voi a înstrăina în țară, în parte saŭ în total, antichitățile lor clasate de minister ca istorice saŭ artistice, saŭ vor voi a le transporta dintr'o comună într'alta, vor fi datorĭ, înainte de a le transporta, să însciințeze, în comunele rurale, pe sub-prefect, iar în cele urbane pe primar, dîndu-le o listă exactă de obiectele ce voiesc să înstrăineze saŭ să transporteze.

Sub-prefectul și primarul vor pune imediat în cunoscință despre acésta pe ministerul instrucțiuneĭ publice, căruia îĭ vor trimite lista în original, însoțită cu observările eventuale.

Art. 12. Nouiĭ posesoriĭ aĭ obiectelor antice, de carĭ menționéză articolul precedent, vor fi datorĭ ca în termen de 7 ḑile de la primirea obiectelor, să depună lista exactă a lor la sub-prefectură saŭ la primăria urbană, carĭ se vor conforma prescripțiunilor aliniatuluĭ 1 de sub articolul precedent.

Art. 13. Cînd antichitățile vor fi confiscate, saŭ vor fi scóse la licitațiune pe cale judiciară, saŭ de bună voie, funcționariĭ publicĭ saŭ persónele însărcinate cu confiscarea saŭ licitațiunea, vor fi datorĭ să însciințeze sub-prefectura saŭ primăria urbană, cărora le va depune și lista exactă a acelor obiecte.

Art. 14. Orĭ-ce obiect din antichitate póte fi importat în România. Pentru ca posesorul obiectelor, însă, să păstreze dreptul de a le exporta, va trebui ca, în termen de 30 ḑile de la sosirea obiectuluĭ, să însciințeze pe sub-prefect saŭ pe primar și să depună lista exactă și amănunțită a obiectelor importate.

Aceste liste vor fi trimise ministeruluĭ cultelor și instrucțiuneĭ publice, spre îndeplinirea formalităților coprinse în art. 9.

Dacă posesorul nu se va fi conformat dispozițiuneĭ de maĭ sus, antichitățile importate vor putea fi socotite ca antichitățĭ indigene și, decĭ, tratate dupe prescrierea articoluluĭ 10 din regulamentul de față.

CAPITOLUL III

Despre săpăturĭ cu scop special și despre antichitățile descoperite prin săpăturĭ

Art. 15. Nimenĭ nu este în drept, fără autorisarea ministeruluĭ cultelor și instrucțiuneĭ publice, a face săpăturĭ cu scop pentru a descoperi monumente saŭ obiecte antice, fie că săpăturile se fac pe proprietatea sa, fie că se fac pe proprietate străină.

Art. 16. Autorisarea pentru săpăturĭ se acordă de ministerul cultelor și instrucțiuneĭ publice, dupe chipul și în condițiunile din art. 17—19.

Săpăturile se fac cu cheltuiala proprie a aceluĭ ce voeşte să le întreprindă.

Art. 17. Autorisarea pentru săpăturĭ se acordă numaĭ acelor carĭ vor dovedi, prin acte în regulă, că sunt adevărațiĭ proprietarĭ aĭ terenuluĭ, pe care voiesc a întreprinde săpăturile, saŭ că aŭ obținut încuviințarea proprietaruluĭ.

Art. 18. Cererea pentru săpăturĭ va fi adresată ministeruluĭ cultelor și instrucțiuneĭ publice, și va trebui să conțină:

1) Actele menționate la art. 17,

2) Un plan și o descriere exactă a situațiuneĭ terenuluĭ, pe care petiționarul voesce a face săpăturĭ, cu arătarea indiciilor ce are despre existența de antichitățĭ în acea localitate, și cu indicațiunea limitelor unde aceste săpăturĭ vor fi practicate.

Art. 19. Petițiunea pentru săpăturĭ, primiindu-se la minister, va fi trimisă directoruluĭ museuluĭ național de antichitățĭ din Bucurescĭ, care, pe basa indiciilor și notițelor ce a putut avea pînă atuncĭ despre localitatea unde este a se întreprinde săpăturĭ, saŭ în urma cercetărilor ce va face chiar la fața loculuĭ, dacă va găsi de trebuință,—va arăta ministeruluĭ printr'un raport motivat, dacă se póte saŭ nu acorda permisiunea pentru săpăturĭ.

Raportul între altele va arăta: dacă facerea săpăturilor nu pune în pericol clădirile situate în apropierea loculuĭ de săpat.

Art. 20. Asupra raportuluĭ directoruluĭ museuluĭ de antichitățĭ, ministerul acordă saŭ refusă cererea de săpăturĭ.

Art. 21 Autorisarea se comunică directoruluĭ museuluĭ de antichitățĭ, precum și sub-prefectuluĭ, dacă locul de săpăturĭ se află într'o comună rurală, saŭ primaruluĭ, dacă se află într'o comună urbană.

Art. 22. In ordinul de autorisare se vor indica distanțele de observat în săpăturĭ, de la căile publice, saŭ de la strade, de la case, de la zidurile curților, de la canalele de apă, puțurĭ și fîntînĭ, cum și de la ruine saŭ monumente vechĭ și cimitire.

Art. 23. Săpăturile nu vor putea începe pînă ce sub-prefectul saŭ primarul și directorul museuluĭ de antichitățĭ nu vor asista în persónă saŭ prin delegațiĭ lor. Eĭ vor însemna tóte obiectele antice descoperite și vor lua măsurĭ pentru păstrarea și neatingerea lor pînă la hotărîrea definitivă a ministruluĭ instrucțiuneĭ publice, căruia 'ĭ vor comunica de urgență observațiunile lor. In special, directorul museuluĭ va face ministeruluĭ, la finele săpăturilor, un raport amănunțit asupra descoperirilor făcute, pronunțându-se și asupra valoreĭ sciintifice, artistice saŭ istorice a obiectelor descoperite și carĭ merită a fi conservate.

Art. 24. In urma raportelor priimite din partea prefecților saŭ primarilor și a directoruluĭ museuluĭ de antichitățĭ, ministerul instrucțiuneĭ publice va procede conform art. 7 de maĭ sus.

Art. 25. Statul are în orĭ-ce timp dreptul de a opri săpăturile deja începute, dacă aceste săpăturĭ amenință siguranța publică saŭ sănătatea.

Art. 26. In privința listelor și a obiectelor descoperite se aplică dispozițiunile art. 7 și 9 pînă la 14 inclusiv din regulamentul de față.

Art. 27. Dacă obiectele descoperite prin întîmplare saŭ prin săpăturĭ speciale presintă un mare interes istoric saŭ artistic, ministerul, luând avisul comisiuneĭ pentru conservarea monumentelor publice, va putea să oblige pe posesorul lor să le cedeze Statuluĭ, în schimbul unuĭ preț ce se va fixa de bună voe între părțĭ; la cas de neînțelegere, prețul se va fixa de justiție, conform dreptuluĭ comun.

Art. 28. Statul are dreptul să întreprindă săpăturĭ pe proprietățile publice și private.

Art. 29. Cînd explorările aŭ a se face pe o proprietate privată, Statul trebue să obțină consimțimîntul prealabil al proprietaruluĭ loculuĭ, care are drept și la despăgubire din partea Statuluĭ pentru păpubile ce i se vor fi adus prin săpăturile întreprinse.

Aceste despăgubirĭ se vor fixa prin bună învoială între ministrul instrucțiuneĭ publice și proprietar; iar la cas de neînțelegere, despăgubirea se va face de justiție pe calea ordinară.

Art. 30. Cînd proprietarul loculuĭ, pe care Statul voesce să facă săpăturĭ, nu suferă a se face săpăturĭ pe proprietatea

sa, el va avea dreptul să oblige pe Stat a'ĭ cumpĕra terenul destinat la explorare prin aplicarea legeĭ de expropriare pentru casul de utilitate publică.

Art. 31. Cînd o comună urbană va înfiinţa un museŭ de antichitățĭ în condiţiunile prescrise de ministerul instrucţiuneĭ publice, obiectele antice găsite pe proprietăţile aceleĭ comune se vor depune în acele musee, dacă obiectele în cestiune aŭ similare în museul naţional din Bucurescĭ. După piesele unice Statul va da museelor comunale mulage saŭ reproducţiunĭ galvanoplastice.

CAPITOLUL IV

Despre dreptul de a dispune de antichităţĭ şi despre comerciul lor cu ele.

Art. 32. Antichitățile găsite în România şi declarate de ministerul cultelor şi instrucţiuneĭ publice ca avînd interes istoric saŭ artistic, ca şi cele descoperite în ţară chiar înaintea legeĭ din 17 Noembre 1892, în nicĭ un chip şi sub nicĭ un pretext nu pot fi duse afară din ţară, fără autorisaţiunea ministeruluĭ cultelor şi instrucţiuneĭ publice.

Art. 33. Pentru obţinerea autorisăreĭ, proprietarul obiectelor antice se va adresa cu cerere formală la ministerul cultelor şi instrucţiuneĭ publice, însoţită de o listă exactă a obiectelor ce voesce a exporta.

Tot ast-fel va face şi cînd e vorba de antichităţile importate, pentru carĭ s'a observat formalităţile prescrise în art. 14.

Art. 34. Autorisaţiunea de care vorbesce articolul precedent se acordă de ministerul cultelor şi instrucţiuneĭ publice, în urma unuĭ raport motivat al directoruluĭ museuluĭ de antichităţĭ.

Ea nu va fi refusată:

1) Dacă museul naţional de antichităţĭ din Bucurescĭ şi museele provinciale posedă exemplare (dublette) de aceeaşĭ speciă, valóre şi calitate;

2) Dacă obiectul a fost adus din străinĕtate şi la importarea luĭ s'a observat formalităţile prescrise în art. 14.

Art. 35. Obiectele antice descoperite în ţară şi carĭ vor fi prinse în momentul exportăreĭ lor, fără autorisarea ministeruluĭ cultelor şi instrucţiuneĭ publice, vor fi confiscate în folosul museuluĭ naţional de antichităţĭ din Bucurescĭ.

Art. 36. Comerciul cu antichităţĭ carĭ, după art. 3, sunt în proprietate privată, este permis în interiorul ţĕreĭ, cu observarea celor prescrise de art. 11 şi 12.

Art. 37. Se va pedepsi cu pedepsele prevĕdute de art. 352 din codicele penal:

a) Orĭ cine va fi distrus obiecte din cele declarate de ministerul cultelor şi instrucţiuneĭ publice ca avînd interes istoric saŭ artistic;

b) Cel ce va exporta asemenea obiecte fără autorisarea ministeruluĭ.

Art. 38. Vor fi deposedaţĭ în favórea Statuluĭ:

a) Aceĭ ce vor ascunde saŭ vor aliena în ţară, fără îndeplinirea formalităţilor prescrise de art. 11 şi 12, obiecte din cele declarate de ministerul instrucţiuneĭ publice ca avînd interes istoric saŭ artistic.

Statul va putea revendica acele obiecte chiar în mînile celor de al treilea.

In casul cînd aceste obiecte nu s'ar maĭ găsi, acel ce le a înstrăinat va fi supus la plata valóreĭ lor de către Stat;

b) Aceĭ ce vor începe a repara obiecte clasate ca istorice saŭ ca artistice, fără autorisaţia prealabilă a ministeruluĭ, saŭ în contra indicaţiunilor date de el pentru chipul de restaurare saŭ de reparare a lor.

CAPITOLUL V

Disposiţiunĭ generale

Art. 39. Orĭ-ce proprietar, orĭ-ce primar, revisor scolar saŭ învĕţător, cum şi orĭ-ce agent al administraţiuneĭ publice, este obligat ca să facă cunoscut ministeruluĭ instrucţiuneĭ publice orĭ-ce indiciĭ de antichităţĭ ce s'ar afla unde-va pe suprafaţa pămîntuluĭ saŭ în pămînt, şi a lua imediate mĕsurĭ pentru conservarea lor.

Art. 40. In comunele urbane: Turnu-Severin, Constanţa, Mangalia, Hîrşova, Ostrov, Măcin şi Isakcea, ca şi în comunele rurale: Recika, Celei, Turcoaia, (cătunul Igliţa), în consideraţiunea vechimeĭ lor, primariĭ respectivĭ vor fi cu deosebită luare aminte cînd se fac săpăturĭ pentru verĭ-o construcţiune, şi în cas cînd se va da peste urme de zidăriĭ antice, mosaicurĭ, subterane saŭ temeliĭ de edificiĭ, să oprescă îndată lucrările, pînă ce ministerul, consultînd pe directorul museuluĭ de antichităţĭ, va avisa, dupe importanţa casurilor, la mĕsurile ce sunt de luat pentru continuarea săpăturilor în mod sistematic, saŭ numaĭ pentru culegerea elementelor de informaţiunĭ necesare la restabilirea topografieĭ antice a localităţeĭ.

Art. 41. Este cu totul oprit stricarea saŭ ridicarea pietrelor de prin ruine antice, de prin valurĭ (troiene) şi cimitire vechĭ părăsite, orĭ pe ce proprietate s'ar afla ele.

De asemenea este oprită întrebuinţarea la un us practic pentru locuinţă, pentru deposite de grîne, ca sghiaburĭ, colacĭ de puţurĭ, saŭ material de construcţiune etc., a ruinelor, sarcofagelor, vaselor, pietrelor şi altor obiecte antice, chiar şi dacă o asemenea întrebuinţare nu aduce o vătămare saŭ distrugere imediată a acelor ruine saŭ obiecte.

Art. 42. Tóte disposiţiunile anterióre, contrariĭ regulamentuluĭ de faţă, sunt şi rĕmîn desfiinţate.

Art. 43. şi cel din urmă. — Ministrul Nostru secretar de Stat la departamentul cultelor şi instrucţiuneĭ publice este însărcinat cu executarea acestuĭ decret.

MATERIAL

PENTRU

UN DICŢIONAR DE TERMENĬ SPECIALĬ ÎNTREBUINŢAŢĬ ÎN CONSTRUCŢIUNĬ

(Urmare [1])

Arc de triumf

Origina arcurilor de triumf, trebue să o căutăm în obiceiul de a decora provisoriu porţile oraşelor saŭ întăririle la sosirea generalilor şi armatelor victoriόse. Din acéstă împrejurare resultă că e aprópe imposibil a face o deosebire bine hotărîtă între arcurile de triumf şi porţile de oraşe, cu atît maĭ mult cu cît porţile de oraşe aŭ fost maĭ tot-d'auna tratate cu un caracter important architectural şi cu o îngrijire decorativă ce le face, cîte o dată, adevĕrate arcurĭ de triumf.

Cea ce face să se deosebéscă arcul de triumf propriu zis, este caracterul sĕŭ pur comemorativ, lipsa de porţĭ saŭ grile de închis, posiţia sa isolată şi nelegat cu nicĭ un sistem de apărare; şi cu tóte acestea încă e greŭ a face deosebirea, de óre-ce sunt unele porţĭ de oraşe carĭ presintă pe lîngă un aspect architectural şi un caracter comemorativ.

Pórta luĭ August la Perusa, porţile St. Denis şi St. Martin la Paris sunt exemple prea frumóse, şi cu tóte acestea ele

---

[1]) A se vedea aniĭ II şi III (1891—1892).

fiind legate cu zidurile orașuluĭ trebue, credem, a le considera ca simple porțĭ.

A vorbi de arcurile de triumf, e a vorbi de Romanĭ, căcĭ nu credem că a maĭ fost un alt popor înainte de eĭ, afară de Chinezĭ póte, care să fi ridicat ast-fel de monumente.

In Grecia, arcurile ce maĭ există încă, aŭ fost făcute de Romanĭ. Eĭ, de la început chiar, nu se mulțumiră a decora numaĭ porțile orașelor, dar ridicară, pe drumul ce trebuea să urmeze învingătorul, arcurĭ provisoriĭ de lemn, decorate cu ce luase de la învinșĭ. Dorința de a perpetua amintirea acestor triumfurĭ 'ĭ îndemnă încă de la inceputul epociĭ im-

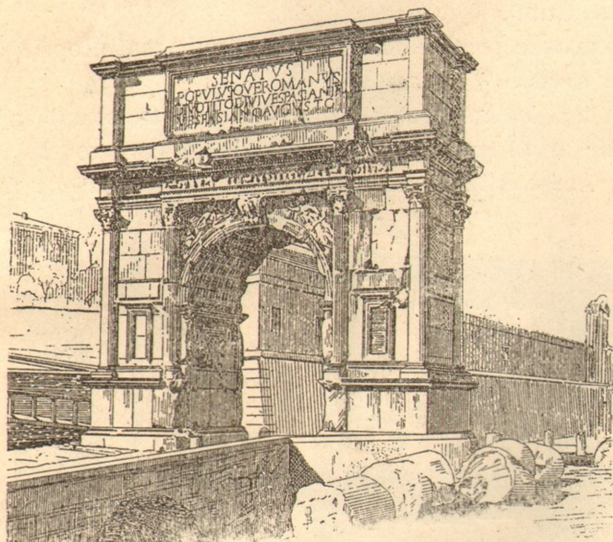


Fig. 1. Arcul luĭ Titus la Roma

periale a face aceste monumente cu materiale maĭ durabile și în curînd desfășurară în construcția lor tóte bogățiile în marmurĭ, bronzurĭ și sculpturĭ cu carĭ le vedem încă gătite.

Arcurile romane, carĭ s'aŭ conservat în maĭ mare numĕr, presintă forma de un singur arc saŭ un arc mare înperecheat cu alte douĕ maĭ micĭ.

Cele compuse din douĕ arcurĭ asemenea destinate unul la intrare și altul la eșire, sunt în general porțĭ de orașe, iar nu arcurĭ de triumf.

Pentru ridicarea acestor monumente, architecțiĭ romanĭ nu se preocupaŭ decît de partea exclusiv decorativă a operilor,



Fig. 2. Arcul luĭ Septimiu Sever la Roma

nefiind legațĭ de nicĭ un alt program; cu tóte acestea eĭ aŭ reușit să producă lucrărĭ prea frumóse la vedere, variînd decorațiunile pe forme maĭ aceleașĭ.

Am zis că numaĭ în epoca imperială s'a început a se face arcurĭ de triumf durabile, căcĭ sub republică nu s'a făcut de cît arcurĭ provisoriĭ, pentru triumfătorĭ. Cele-l'alte arcurĭ construite în acea epocă cu materiale solide, și cari prin forma lor puteau fi confundate cu arcurile de triumf, eraŭ așa numitele *fornices*. Cea ce face să se deosibéscă un *fornix* de un *arcus*, e că primul era un monument ridicat de un individ

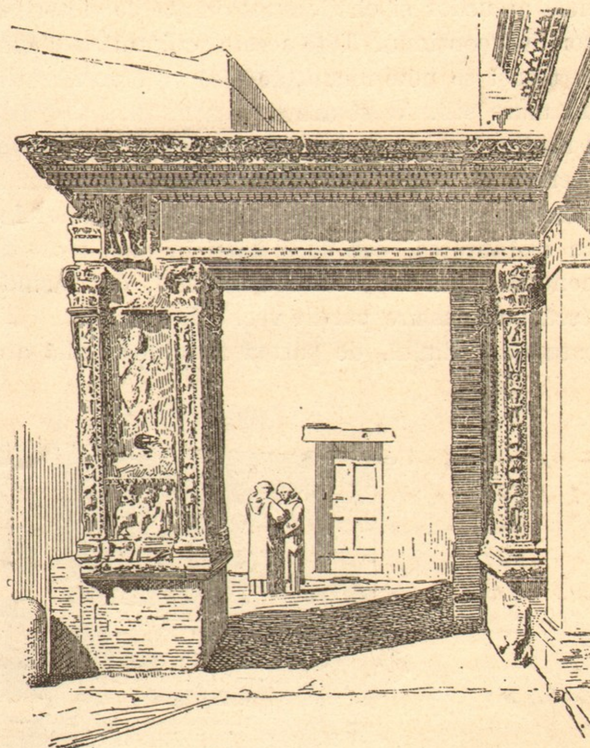


Fig. 3. Arcul Argintarilor la Roma

pentru a perpetua amintirea de sine saŭ a unuia din aĭ sĕĭ, saŭ chiar numaĭ a orna un oraș, pe cînd cuvîntul *arcus* se aplică exclusiv monumentelor ridicate pentru a perpetua gloria uneĭ persóne care a obținut onorurile unuĭ triumf, și numaĭ în epoca imperială s'a construit ast-fel de arcurĭ; dacă însă anterior aceste epoce s'a făcut cîte-va arcurĭ cu un caracter definitiv, ele eraŭ cu totul simple. *Arcus Fabianus* de care vorbește Ciceron, era un simplu arc cu trofee și statuia triumfătoruluĭ; totușĭ este aprópe imposibil din punctul de vedere architectoral a distinge *arcus* de *fornix*.

Arcul de triumf al luĭ Titus, la Roma, este de sigur cel maĭ remarcabil, prin puritatea și armonia proporțiunilor precum și prin frumusețea sculpturilor (fig. 1). Ridicat pe puntul

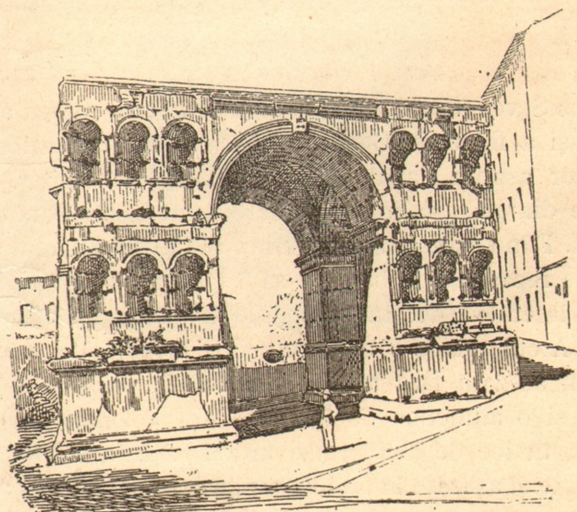


Fig. 4. Arcul luĭ Janus Quadrifrons la Roma

culminant al *Căi sacre*, n'are decît o singură arcadă pe douĕ picióre, ornate cu colóne de ordină composită, prinse în zid. Acest arc fu făcut, probabil de Domitian, în onórea luĭ Titus

și destinat a reaminti luarea Ierusalimuluĭ. Intradosul arculuĭ este decorat de cutiĭ, al căror centru este cu rosace. Basoreliefurile sculptate în grosimea piciórelor represintă la stînga pe Titus în carul triumfal, iar o victorie încoronéză pe împărat înconjurat de soldațĭ; la drépta, cortegiul triumfal, prisonieriĭ, lucrurile luate de prin temple, vasele sfințite, trompetele, candelabrul cu șépte ramurĭ, duse de soldațĭ. Timpanele arcurilor și cheile sunt ornate de victoriĭ și frisa un basorelief continuu. Tóte aceste sculpturĭ, adĭ sunt fórte stricate, totușĭ se póte recunóște încă că eraŭ fórte frumóse și de un mare stil. Acest arc de marmură a fost înglobat, în evul mediu, în zidurile masive ale castelului *Frangipani*, căruia servea de pórtă. Degajat sub pontificatul luĭ Piul al VII, amenința să cadă, atuncĭ architectul Valadier fu însărcinat cu restaurarea, cea ce și făcu în mod fórte dibaciŭ, dînd monumentuluĭ aspectul sĕŭ general, dar lăsînd să se deosebéscă cu înlesnire părțile vechĭ de cele noĭ.

La basa Capitoliuluĭ, de partea Foruluĭ se află arcul luĭ Septimius Sever (fig. 2). Acest arc fu ridicat în onórea acestuĭ împărat și a fiilor sĕĭ Geta și Caracala, spre amintirea victoriilor lor asupra Parților, Arabilor și Adiabienilor. El se compune din un arc mare la care sunt lipite două arcurĭ maĭ micĭ. Fiind așezat într'un punct al Căi Sacre unde panta este fórte repede, a trebuit ca să 'ĭ facă niște scărĭ micĭ la arcurile laterale. Acéstă dispoziție produce un efect fórte frumos. Arcul întreg e construit din blocurĭ de marmură pantelică, așezată fără mortar și are 23 m. lărgime pe 31 m. înălțime și o adîncime de 7,20 m. Aci colónele, de ordin composit, în loc de a fi prinse în zid ca în arcul luĭ Titus, sunt isolate și așezate în fața unor pilastri striațĭ și de aceiașĭ ordine. Pe aceste colóne trebue să fi fost statuĭ. Pe platformă era un car triumfal de bronz cu statuele luĭ Septimiu Sever și fii sĕĭ. Timpanele arcurilor sunt ornate cu figurĭ — simbolul renumeluĭ — purtînd trofee.

Acest monument este un frumos specimen din punctul de vedere al architectureĭ, ca sculptură însă lasă fórte mult de dorit, indicînd o decadență a artiĭ.

Aceiașĭ decadență se observă în alt monument, *arcus argentarius* (fig. 3), făcut cam la aceiașĭ epoca în onórea luĭ Septim Sever, a femeĭ sale Iulia și a fiilor sĕĭ. Acest monument presintă o importantă particularitate; deschiderea de 3,10 m., în loc să fie închisă cu un arc este acoperită cu un prag așezat pe două picióre dreptunghiulare, ornate cu pilastri și basoreliefurĭ.

Numele de *argentarius* 'ĭ vine de acolo că a fost făcut cu cheltuiala *argintarilor* și a negustorilor din *forum Boarium*, fapt ce se adeverește prin inscripțiunile și basoreliefurile monumentuluĭ.

Clasarea sa printre *fornices* este mult maĭ proprie de cît printre *arcus*.

Prin fig. 4 dăm arcul *Janus Quadrifons*, situat în apropiere de arcus argentarius și fiind făcut cam tot la aceiașĭ epocă. Acest edificiu nu este nicĭ un *arcus*, nicĭ un *fornix*, e construit pe un plan pătrat și servea de adăpost pentru negustoriĭ din Forum Boarium.

Arcul de triumf cel maĭ important din Roma este acela al luĭ Constantin (fig. 5). Dispozițiile sale principale sunt ca acelea ale arculuĭ luĭ Septimiu Sever. Din figura aci alăturată se póte vedea cu înlesnire forma și amănuntele sale. Acest arc fu ridicat de Senatul și poporul roman în onórea luĭ Constantin. Sculpturile părților de jos, represintă victoriile asupra luĭ Licinius și Maxentiu, iar cele de sus și maĭ cu sémă cele de la atic, cu subiecte dace, sunt luate din arcul luĭ Traian.

La Roma maĭ putem cita arcurile luĭ *Dolabella* și *Silanus*, al luĭ *Drusus*, al luĭ *Gallianus*, dedicat de un particular *Marcus Aurelius Victor* împăratuluĭ *Gallianus* și femeiĭ sale *Solenina*.

Solul Italieĭ e încă plin de arcurĭ de triumf antice, noĭ vom cita pe cele maĭ principale.

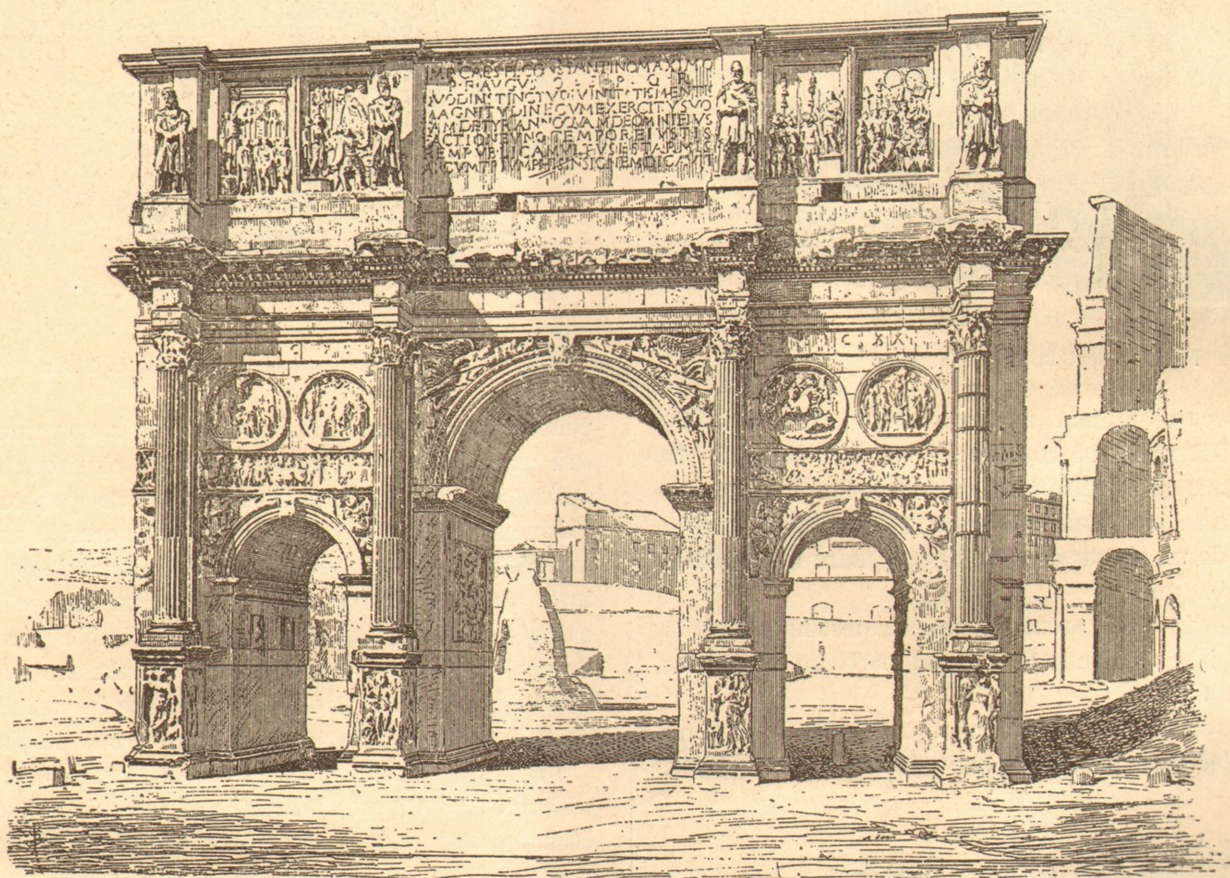


Fig. 5. Arcul luĭ Constantin la Roma

Arcul luĭ Traian la Ancona, ridicat în memoria creăriĭ portuluĭ. Acest arc se zice că a fost făcut de architectul *Apolodor Damaschinul.*

Arcul de la Benevent, ridicat tot în onórea luĭ Traian, pentru victoriele sale asupra Dacilor. Şi acest arc e făcut tot de Apolodor şi se apropie mult de arcul luĭ Titus.

Arcul luĭ August la Susa, ridicat de *Cottius.*

Arcul luĭ August la Rimini (fig. 6) era maĭ mult o pórtă

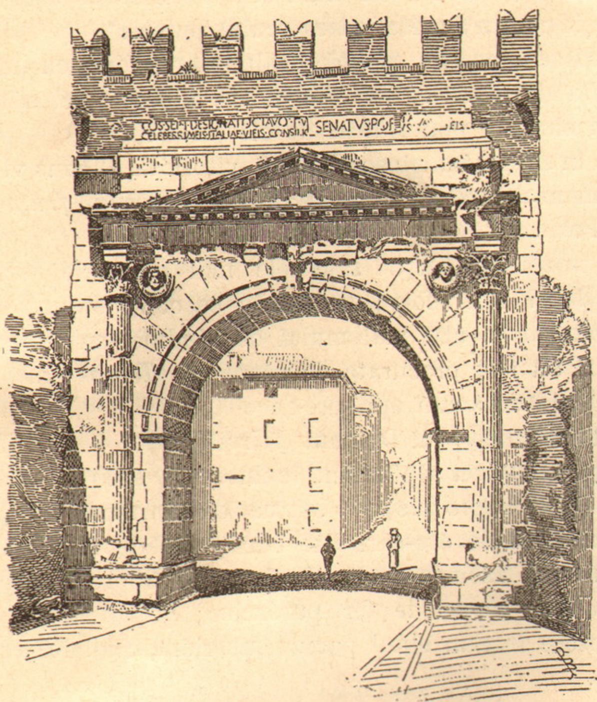


Fig. 6. Arcul luĭ August la Rimini

triumfală; orĭ cum ar fi însă acest monument aşa de remarcabil prin simplicitatea sa, a fost ridicat de către locuitorĭ, în semn de recunoştinţă pentru reparaţiele considerabile ce s'aŭ făcut principalelor drumurĭ din Italia.

La Verona găsim arcurile luĭ *Gavius*, al *Leilor*, ambele din

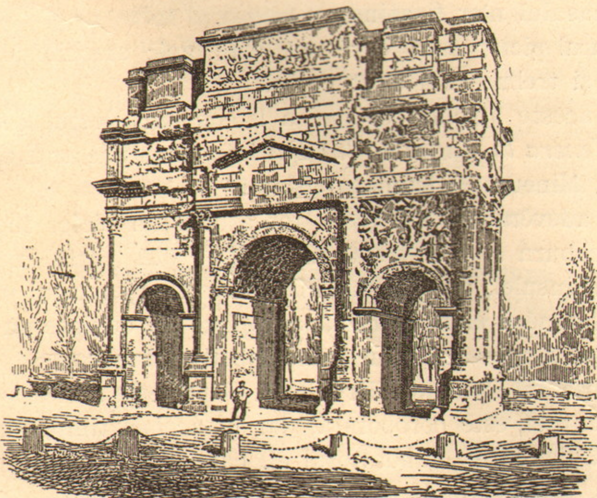


Fig. 7. Arc de triumf la Orange

timpul luĭ Vespasian, şi arcul dublu cunoscut sub numele de *Porta Borsari*, din timpul Antoninilor.

Arcurile de la Pompeĭ care ornaŭ forul eraŭ cele maĭ perfecte *fornices*; tot astfel e şi arcul luĭ *Sergius şi Pola* în Istria.

In Grecia nu e decît un singur arc, zis al luĭ Adrian.

In Ispania putem semnala arcul de triumf dedicat luĭ Traian, construit pe pila centrală a faimosuluĭ pod de la *Alcantare* de către architectul *Caius Iulius Lacer.*

In Africa sunt maĭ multe arcurĭ de triumf, prin Tunisia maĭ cu sémă.

In Franţa maĭ nu e oraş fondat de romanĭ unde se nu găsim cîte unul. Cel maĭ remarcabil e cel din Orange (fig. 7). Dimensiunile acestuĭ monument restaurat de curînd, sunt: 22^{m} înălţime, 23 lărgime şi 8 adîncime.

Maĭ avem încă arcurile de la Reims, Ferjus, Cavaillon, Carpentras, Saint Remy. Aix, etc.

După perióda romană nu s'a maĭ făcut arcurĭ de triumf, însă saŭ conservat cele făcute deja.

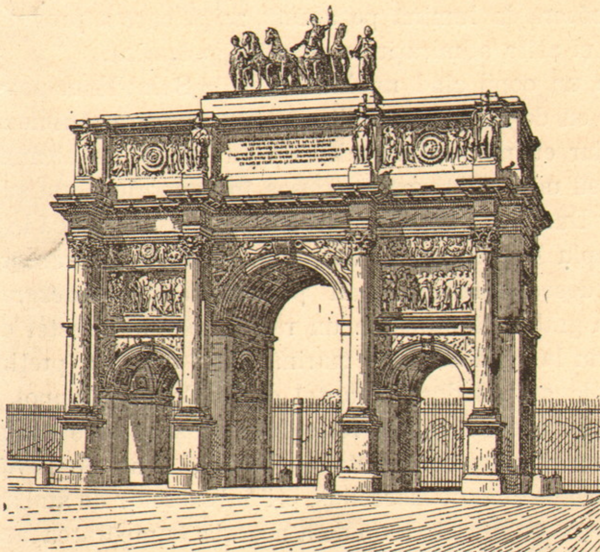


Fig. 8. Arcul Carroussel la Paris

De abia în epoca contimporană s'a început a se face din noŭ adevărate arcurĭ de triumf.

In Italia găsim la Milan arcul zis Simplon făcut în 1807 după ordinul luĭ Napoleon I, de architecţiĭ *Luigi Cagnola şi Peverelli.*

Parisul posedă două monumente de acest gen: unul ridicat în curtea Caroussel (fig. 8) făcut de Percier şi Fontaine. Dimensiunile monumentuluĭ sunt: 14 metre înalt, 18 de lat şi 10 de adînc. Cel d'al doilea este arcul *Steli* (fig. 9) care este

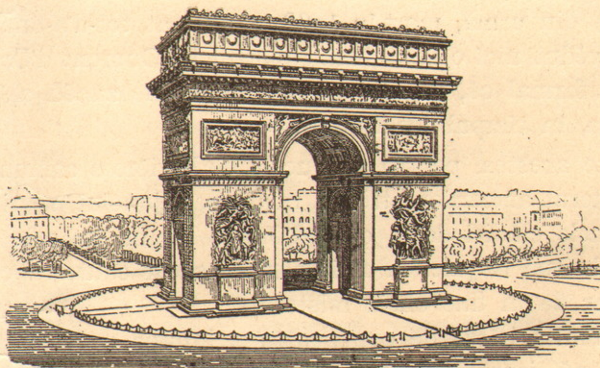


Fig. 9. Arcul Steli la Paris

cel maĭ mare monument în acest gen. Primele planurĭ se datoreşte luĭ Chalgrin; Huyot şi maĭ tîrziŭ Tierry i urmară în direcţia lucrărilor.

A fost început la 1806 şi contrucţia sa a durat 30 anĭ.



VENERA DE LA MILO

„*L'Art francais*", în unul din numerile sale trecute, a inserat o fórte curiósă scrisóre, pe care i-o adresase D-nul Rochefort, asupra Veneri de la Milo, a căreia atitudine primitivă a format subjectul atîtor memorie, și a făcut să se nască între savanți atîtea controverse.

Iată ce povestește asupra acestuĭ subject d-nu. Rochefort: Unchiul meŭ, D-nul de Saint-Maur, înainte de a se căsători cu D-ra de Rochefort-Luçay, sora maĭ mare a tatăluĭ meŭ, fusese căsătorit pentru prima óră cu D-ra de Rivière, soră a duceluĭ de Rivière, care era ambasador la Constantinopol, în momentul cînd tîrnăcópele unor țĕranĭ din insula Milo, scóseră la lumină pe acéstă zeiță care a provocat de o dată și atîta admirațiune, și atîta polemică.

Eram un copil cînd unchiul meŭ de Saint-Maur povestea, fiind și eŭ de față, peripețiile acestuĭ mare eveniment artistic, dar eŭ nu perdém nicĭ un cuvînt, și de altminterea tatăl meŭ mĭ-a împrospătat adesea în memorie, acest subject.

D-nu Dumont d'Urville, care la acea epocă, adică la 1820, era simplu locotenent de vas, a fost cel d'întîiŭ care a aflat despre descoperirea comóreĭ pe care țĕranii o desgropase.

El s'a grăbit să adreseze un raport asupra acesteĭ descoperirĭ, nu la ministerul de marină dupe cum s'a pretins de uniĭ, ci la ambasadorul Franțeĭ de la Constantinopol.

In urma acestuĭ raport fórte detaliat, și în care s'ar putea găsi descripțiunea complectă a Veneri, D-nu de Rivière a însărcinat pe d-nu de Marcellus, primul secretar de ambasadă, de a pleca la Milo, în scop de a negoția cumpărarea acestuĭ capo d'operă.

D-nul de Marcellus se 'mbarcă, și întîlni la Milo pe Dumont d'Urville, dupĕ care revenind împărtăși ambasadoruluĭ sĕŭ impresiunea ce a încercat la vederea acesteĭ minunate statue.

Dar aci lucrurile se complică, între presentațiunea Veneri locotenentuluĭ de vas, și între visita ce facu Marcellus țĕranilor carĭ aŭ descoperit-o, s'a strecurat un timp destul de lung. La acea epocă nu se da năvală ca adĭ pentru lucrurile frumóse. Deosebit de acésta, de la insula Milo, pînă la Constantinopol, distanța este destul de considerabilă și mijlócele de locomoțiune eraŭ atuncĭ fórte restrînse.

A resultat din tóte aceste străgănirĭ, că Venera, *care poseda ambele brațe*, cînd a fost oferită luĭ Dumont d'Urville, nu le maĭ avea, cînd a fost arĕtată luĭ Marcelus.

Acesta din urmă, mort în 1863, a afirmat tot-d'a-una, că nu le-a vĕḑut nicĭ o dată, însă raportul luĭ Dumont d'Urville constată formal că, cu tóte că sfărîmate, ele zăcéŭ alăturĭ cu statua, în tîmpul desgropăriĭ.

Cu tóte acestea, pentru că Ducele de Rivière a comunicat la ministerul afacerilor strĕine relațiunea juneluĭ marinar, în cartónele clădiri de la quai d'Orsay, iar nu în cele din casa de la rue Royale, ar fi important să se caute raportul care ne-ar da în fine cheia misteruluĭ.

Dupĕ multă bătae de cap pentru a lumina acest mister, savanțiĭ aŭ isprăvit prin a se rătăci cu totul. Ba încă, s'aŭ găsit uniĭ care să pretindă că Venera de la Milo, făcea parte dintr'o grupă, din care unul saŭ douĕ personage aŭ dispărut?

Acéstă hypotesă, n'are nicĭ umbră de sens comun. Este în adevĕr bine învederat, că dacă acéstă statue de femee, ar fi fost accolată la un Marte óre-care, după cum uniĭ s'aŭ încercat a stabili, soclul, tunica, saŭ o parte a corpuluĭ ar purta urme despre acéstă vecinătate.

Dar nicĭ Dumont d'Urville, nicĭ Marcellus carĭ aŭ visitat amîndoĭ locul descoperireĭ, n'aŭ relevat nicĭ un indiciŭ despre acéstă grupare, și țĕraniĭ nu aŭ adus nicĭ o sfărîmătură de marmură, care ar fi putut să lase să se suposeze, că statua n'a fost cu totul isolată.

Acum care era atitudinea zeițeĭ? Căcĭ asupra acesteĭ chestiunĭ s'aŭ desbătut maĭ mult. In acéstă privință suvenirile unchiuluĭ meŭ de Saint-Maur n'aŭ variat nicĭ o dată. Raportul luĭ Dumont d'Urville constată că:

„Venera descoperită la Milo, ține în mîna dréptă mĕrul, „ce i-a dat Paris, iar cu mîna stînpă îșĭ ridică ușor rochia, „negreșit pentru a arĕta judecătoruluĭ, pulpele".

Acéstă composiție esplică, dealminterea fórte cu dreptate, diferența de nivel a celor doĭ umerĭ, din carĭ cel stîng este în mod simțitor maĭ ridicat de cît cel drept.

Este în sfîrșit, imaginea Venereĭ vitoriósă, (Venus victorix) în momentul cînd ea este sacrată ca *cea maĭ frumósă* de către Paris.

Acésta este în părțile sale cele maĭ esențiale, scrisórea D-luĭ Henri Rochefort; deslușirile ce conține sunt exacte, și o spunem cu atît maĭ multă certitudine, cu cît aceleașĭ deslușirĭ aŭ fost procurate de către *Le Temps* maĭ complecte, deja de acum opt-spre-ḑece anĭ.

Eacă relațiunea luĭ Dumont d'Urville:

„Aprópe cu treĭ sĕptămânĭ înainte de sosirea nóstră la Milo, un țĕran grec găsise o statuă de marmoră, însoțită de doĭ Hermès și de óre-carĭ alte bucățĭ tot de marmoră.

Statua era asemenea din douĕ bucățĭ împreunate cu ajutorul a douĕ cepurĭ de fer puternice; grecul transportase și depusese într'un staul partea superióră, cea-laltă era încă în cuib.

. . . .

Statua, ale căreĭ părțĭ le-am mĕsurat separat, avea aprópe de șese picióre înălțime; ele represintaŭ o femeie nudă a căreia mînă stîngă ridicată ținea un mĕr, iar drépta ținea o centură cu măestria drapată și cădînd cu negligență de la mîinĭ pînă la picióre. De alt-fel, ele sunt și una și alta mutilate, și sunt acum desfăcute de la corp. Pĕrul este sumes pe la spate și legat cu o bantă.

Figura este fórte frumósă și ar fi bine conservată dacă vîrful nasuluĭ n'ar fi atins.

Singurul picior care a rĕmas, este gol; urechile aŭ fost găurite și trebue sĕ fi avut cerceĭ.

Tóte aceste atribute se par a fi convenit destul de bine uneĭ „*Venera la Judecata luĭ Paris*"; dar unde ar fi atuncĭ Junona, Minerva, și frumosul păstor?

Este adevĕrat că s'a găsit tot atuncĭ un picior încălțat cu un coburn și o a treia mînă. De altă parte, numele *Melos* al insuleĭ, are cel maĭ mare raport cu cuvîntul *melon*, care însemnéză *mĕru*: acéstă apropiere de cuvinte nu ar fi óre indicată prin atributul principal al statueĭ?

Mărturia luĭ Dumont d'Urville, în ce privește starea primitivă a statueĭ, este coroborată, dar în același timp, ușor îndreptată, de către adnotatorul eĭ, care a fost cum am ḑis maĭ sus, tovarășul sĕŭ de călătorie la Milo.

Eacă nota în chestiune:

„Când D-nu Dumont d'Urville și eŭ, am vĕḑut statua, ea avea brațul stîng ridicat în aer, ținînd în mîna eĭ un mĕr, cît despre brațul drept, el era sfărîmat la sîngerătóre. D-nu d'Urville ḑice că statua avea amîndouĕ brațele, el s'a înșelat puțin".

D-nu Jean Aicard, într'un articol publicat de către *Le Temps*, observă în acéstă privință că cele douĕ mărturiĭ se acordă între ele în ce privește brațul stîng, a căruia atitudine isbea privirile și nu se putea uita, pe când brațul drept,

lipit de corp, se contopeşte în liniile ansamblului. Vom adăoga că braţul drept fiind cum îl arată adnotatorul, sfărîmat la sîngerătóre, era lesne de a bănui atitudinea generală şi mişcarea particulară a acestuĭ braţ. Cele două mărturiĭ în genere se confundă.

Dar cum s'aŭ perdut aceste două braţe?

D-nu Aicard ne procură şi acéstă explicare, pe care a găsit-o în documente inedite lăsate familieĭ sale de către D-nu Pierre David, consul general la Smyrna, în 1820. şi după ordinul căruia, agentul sĕŭ de la Milo, D-nu Brest, s'a ocupat de aquisiţiunea statueĭ, în înţelegere cu Dumont d'Urville.

Acesta după ce a vĕdut Venera, a informat la Constantinopol pe D. de Rivière, al căruia prim-secretar D. de Marcellus, a fost însărcinat să mérgă să caute marmora.

Dar, în acest interval se ivise un cumpărător chiar în localitate. Un preot din ţară, călugărul Iconomos, doritor de a-şĭ face curtea pe lîngă dragomanul luĭ Căpitan-paşa, oferise ţĕranuluĭ Iorgos 750 piastri pentru statua luĭ: el o obţinu; şi era gata să o ambarcheze pentru a o presenta luĭ Căpitan-paşa, cînd sosi d-nu de Marcellus cu aviso *Estafette*.

D-nu de Marcellus, avusese o tocmélă de vîndare cu Iorgos; nu esită dar. Un detaşament de marinarĭ d'aĭ *Estafetti* se aruncară asupra ómenilor carĭ se găteaŭ se ambarcheze statua, şi carĭ o tîraŭ cu zăpăcélă printre stîncile plageĭ. O luptă se începu; marinari francesĭ triumfară şi luară cu eĭ statua; dar braţele aŭ fost sfărîmate în luptă, şi nu s'aŭ maĭ găsit din ele de cît nişte fragmente, carĭ de alt-fel sunt la Luvru, unde a fost imposibil a le utilisa.

NOTA [1]

In privinţa mortaruluĭ idraulic făcut cu pămînt din Santorin

Materiile care înainte de invenţiunea cimentuluĭ Portland şi a cimenturilor aşa numite romane se amestecaŭ cu var gras, pentru a obţine mortare idraulice, aŭ perdut în timpurile nóstre mult din importanţa lor.

Cu tóte acestea însă există încă condiţiunĭ în care ele luptă pînă astădĭ victorios în contra concurenţeĭ, pe care le o face industria tot-d'a-una crescîndă a cimentuluĭ Portland şi a varurilor idraulice. Astfel în Hollanda şi chiar în Belgia se întrebuinţéză şi pentru construcţiunile cele maĭ moderne cu preferinţă *trasul* din Andernach, ingineriĭ italiani se servesc ca în timpurile luĭ *Vitruviu* de pămînt din Puzzeoli, numit *„puzzolană“*, iar inginerii din Grecia şi din porturile Austro-Ungare ale măreĭ Adriatice, preferă pămîntul vulcanic din insula *Santorin* varurilor idraulice celor maĭ renumite.

Origina celor treĭ cimenturĭ naturale este comună: ele sunt productele unor vulcane preistorice, care prin erupţiunile lor au format nişte deposite enorme de scoriĭ şi de cenuşe vulcanice, ce se exploatéză astădĭ prin cariere sistematice. In unele casurĭ, cum de ex. pentru *tras*, presiunile cele considerabile şi alte împrejurărĭ aŭ transformat cenuşea şi scoriile în nişte stîncĭ de slabă consistenţă, pe cînd *puzzolana* şi *santorina* se află şi astădĭ în starea lor primitivă adică, pulveriformă.

Puzzolana era fórte apreciată în antichitate. Vitruviu vorbeşte cu multă admiraţie de acéstă materie, numită pe atuncea *„pulvis puteolanus“*, fiind-că se găsea aprópe esclusiv în apropierea oraşuluĭ *Puteoli* pe cósta nordică a golfuluĭ de Napoli. Enormele lucrărĭ executate în timpurile luĭ August în apropierea capuluĭ Misenum, ale căror resturĭ se pot observa şi astădĭ, daŭ o dovadă puternică în privinţa calităţilor idraulice ale materiilor întrebuinţate şi acésta cu atît maĭ vîrtos cu cît opera de mînă, este rea şi ne dă o idee fórte defavorabilă în privinţa caetelor de sarcinĭ redactate de strămoşiĭ inginerilor romînĭ de astădĭ.

Şi astădĭ oraşelul *Puzzeoli*, anticul Puteoli, este înconjurat de cariere enorme de puzzolană, situate imediat pe bordul măreĭ şi oferind astfel condiţiunile cele maĭ bune pentru încărcare în vase de mare.

Tóte construcţiunile idraulice importante, care s'aŭ executat în aniĭ din urmă în Italia, precum în porturile din Genova, Spezzia, Catania, Palermo, Porto Empedocle etc. etc., saŭ făcut aprópe exclusiv cu mortar idraulic de puzolană.

Pe cînd astfel *puzzolana* este stăpînă peste marea tyrrhenică şi partea accidentată a măreĭ Adriatice, *santorina* ia locul eĭ în părţile orientale ale Mediteraneĭ, pătrundînd pînă în marea Neagră, unde ea a fost întrebuinţată la Odesa şi chiar la Constanţa, în construcţiunile executate de administraţia companieĭ engleze. In marea Adriatică lucrările porturilor din *Triest* şi din *Fiume* au consumat cantităţĭ enorme de santorină, de şi Austria şi Ungaria produc nişte varurĭ idraulice de calitate superióră, precum acele din Tirol, din Capo d'Istria şi din Beocsin.

Acéstă preferinţă acordată unuĭ material de provenienţa streină, ar putea pare straniŭ dacă ea n'ar fi justificată prin nişte calităţĭ preţióse inherente santorineĭ, care fac ca ea să fie preferibilă varurilor idraulice pentru o serie de lucrărĭ, maritime maĭ ales, îndată ce aprovisionarea eĭ se póte face cu înlesnire. Insă în acéstă din urmă condiţie ne aflăm la Dunărea de jos, precum şi la Constanţa şi de aceea am profitat de o şcurtă şedere în Fiume şi Triest, pentru a aduna informaţiunĭ positive în privinţa santorineĭ, care nu prea se găsesc în literatura technică.

Aceste informaţiunĭ fac obiectul noteĭ de faţă prin care doresc a atrage atenţiunea colegilor meĭ asupra unuĭ material idraulic interesant din maĭ multe puncte de vedere şi care se póte întrebuinţa cu folos în construcţiunile nóstre fluviale şi maritime.

Santorina provine, cum am zis deja, din mica insulă vulcanică *Santorin*, situată la sudul peninsuleĭ *Morea*, ea se presintă sub aspectul unuĭ nisip gălbuiŭ, puţin unsuros la pipăit amestecat cu micĭ pietricele de „pierre ponce“, pumice.

La prima vedere o grămadă de santorină séménă mult cu un mortar de ciment slab, care a făcut un început de prisă. Compoziţiunea chimică a santorineĭ este următórea:

Silicium 68,50	Oxyd de potassium 3,13
Aluminium 13,31	Oxyd de sodium 4,71
Oxyd de fer 5,50	Chlorur de sodium 0,31
Oxyd de calcium 2,36	Apă 1,45
Magnesia 0,73	

Alte analise diferă puţin de cea arătată, cea ce se înţelege, materialul nefiind cu totul omogen. Numaĭ o parte relativ mică a silicatelor sunt solubile în acid chlorhidrique şi în stare de a se combina cu hydratele de calciu, cea ce esplică că idraulicitatea santorineĭ nu este prea mare. Silicatele de calce formate încet sunt însă fórte stabile şi de aci resultă siguranţa, care ne dă mortarul de santorină, şi resistenţa lor finală.

Amestecată cu var gras în pulvere, saŭ în pastă, santorina dă un mortar, care se întăreşte sub apă, mersul prindereĭ este însă fórte încet şi cere săptămînĭ saŭ chiar lunĭ întregĭ, resistenţa finală este însă considerabilă. Mortarul astfel obţinut, nu cere nicĭ un adaos de nisip, căcĭ santorina se póte considera ca un amestec de părţĭ inerte înlocuind nisipul, cu alte părţĭ active ce se combin cu varul adăogat.

Santorina se estrage din nişte cariere, însă ea se află şi în deposite vechĭ la suprafaţa pămîntuluĭ, care din causa uneĭ expunerĭ prea îndelungate la plóie şi la aer, aŭ perdut calităţile lor idraulice şi nu pot fi întrebuinţate.

Greutatea specifică a santorineĭ, variază fórte mult după gradul de umezélă în care se află şi după cantitatea de pumice ce conţine. In laboratoriul Direcţiuneĭ serviciilor idraulice, s'a găsit 967 grame pentru greutatea unuĭ decimetru cub netasat; după arătările întreprindătorilor din Fiume, greutatea ar fi 1100—1200 kilogr. pe metru cub, iar după indicaţiunile date de d. *de Hajnal*, inginer-şef al portuluĭ, greutatea unuĭ metru cub de pămînt din santorină a variat de la 780 pînă la 825 kilograme.

La *Fiume* santorina s'a întrebuinţat pînă acum exclusiv la confecţionarea mortarelor idraulice, întrebuinţate în construcţiunile marĭ ale portuluĭ cel noŭ, începute de acum 15 anĭ şi la care se lucréză continuŭ.

Inginerul-şef al acestuĭ port este aşa de convins de superioritatea acestor mortare, în cît se opune energic dorinţelor

[1] După Buletinul Societăţiĭ Politechnice.

guvernuluĭ sĕŭ, care în interesul industrieĭ ungare tinde a înlocui acest material prin varul idraulic din Beocsin. La *Triest* s'a întrebuințat un timp óre-care varurile idraulice din Teil (Franța), de Kufstein (Tirol) și de Capo d'Istria (Istria), însă la urmă inginerii austriacĭ aŭ revenit iarășĭ la santorină, care dedese deja înainte niște resultate așa de satisfăcătóre.

In ambele porturĭ santorina este adusă ca balast prin vase micĭ greceștĭ cu pînză, fără vre-un contract din partea furnisorilor și fără vre-o obligație, numĕrul căpitanilor, mulțumițĭ de a avea un cîștig óre-care, fie și minim, pentru voiagiul de ducere la Triest și Fiume, unde de altmintrelea vasele lor veneaŭ deșerte saŭ cu un balast fară nicĭ o valóre, a fost tot-d'a-una suficient pentru a asigura aprovisionările în timpul oportun.

In ceea ce privește condițiile ce trebue să îndeplinească santorina, caetele de sarcine sunt fórte laconice.

Se cere ca pămîntul să fie de calitate bună fără a specifica vre-o condiție specială, vre-o resistență, timpul de prindere saŭ altele. Cu tóte acestea calitatea santorineĭ aprovisionate n'a lăsat nimic de dorit.

Pămîntul cel bun se cunóște după aspect și după pipăit. Acest din urmă trebue să fie puțin gras și unsuros, un pipăit aspru ca acela al unuĭ nisip bun de carieră este semnul uneĭ calitățĭ inferióre, care nu se primește.

Pe de altă parte santorina nu trebue să conțină un esces de pumice în formă de pietricele micĭ. Dacă cantitatea acestora este apreciabilă, întreprinzĕtoriĭ sunt obligațĭ de a o da prin un ciur, avînd ochiurĭ de un cm. pătrat.

In orĭ-ce caz se cere pentru fie-care încărcare un certificat liberat de autoritatea grecéscă, atestînd, că santorina este luată din cariere și nu provine din depositele superficiale. Acest certificat trebue să fie legalisat de către consulatul Austro-Ungar din Santorin.

De altmintrelea există o probă fórte simplă, care dă niște indicațiunĭ destul de exacte în privința calitățeĭ santorineĭ.

Se amestecă într'o epruvetă mare, o cantitate de santorină cu o cantitate convenabilă de apă, pînă cînd tóte părțile sunt bine suspendate și se așteptă pînă cînd santorina s'a depus pe fundul paharuluĭ, pumicele înnotînd la suprafață. Vărsîndu-se apa cu precauțiune, depositul pe fundul epruveteĭ este format de treĭ straturĭ bine distincte. I-ul strat de pumice la suprafață, un strat de o masă gălbuie fórte fină, la mijloc și în fine la fund un nisip negricios. Dacă santorina este de o compositiune normală vom avea apr. 20% pumice 50% din masa fină de mijloc și 30% nisip.

Experiența descrisă se repetă la Fiume de maĭ multe orĭ pentru fie-care furnitură și dacă mediile obținute nu corespundeaŭ proporțiilor de maĭ sus, furnitura era respinsă.

Mortarul idraulic întrebuințat la Fiume este dosat în modul următor :

11 părțĭ santorină.
4 părțĭ var gras stins în pastă.
1 parte nisip.

Nisipul se adaogă pentru economie și pentru a avea un mortar maĭ compact și maĭ puțin poros.

După dosagiul de maĭ sus se întrebuințéză pentru confecționarea ***unuĭ metru cub de mortar*** :

1,00 m. cub santorină.
0,385 m. cub var stins în pastă.
0,096 m. cub nisip

în practică dosagiul s'a schimbat puțin și s'a luat pentru mortarul făcut cu mașina.

1,00 m. cub santorină.
0,40 m. cub var stins în pastă.
0,10 m. cub nisip.

Pentru un m. cub de zidărie brută se întrebuințéză în urmă 0,38 m. cubĭ de mortar.

La lucrările din *Triest* dosagiul nu diferă mult de cel arătat și se ia pentru un m. cub de mortar :

1,00 m. cub santorină.
0,36 m. cub var gras stins în pastă, nu se adaogă nisip, de altmintrelea nisipul de calitate bună costă în Triest aprópe același preț ca santorina.

Prinderea santorineĭ este relativ fórte încétă, precum am zis deja, și pe cînd trasul d. e. prinde deja după doue zile, santorina cere cel puțin 10 zile și maĭ mult, dacă condițiunile esterióre sunt defavorabile. Ast-fel blocurile artificiale de piatră brută zidite cu mortar de santorină se pot întrebuința în vară numaĭ după 6 sĕptămînĭ pînă la doue lunĭ și în iarnă precum și în timpul ploios numaĭ după patru pînă la cincĭ lunĭ. Acéstă prindere încétă este un inconvenient serios inherent santorineĭ și o exclude pentru multe lucrărĭ. Insă defectul arătat nu este așa de important cum ar părea la prima vedere și trebue redus la adevĕratele sale proporțiĭ, căcĭ chiar după o lună numaĭ resistența mortaruluĭ, care crește cu timpul considerabil, este deja apreciabilă și superióră aceleĭ a varurilor idraulice ordinare. Pe de altă parte raportul între cohesiunea și puterea de adhesiune a mortaruluĭ este maĭ favorabil de cît pentru varurile idraulice cele maĭ bune.

In privința resistențeĭ mortaruluĭ n'am putut obține informațiunĭ pe șantiere, însă am făcut o serie de încercărĭ în laboratoriul Direcțiuneĭ serviciilor idraulice. S'aŭ confecționat cu apă de mare niște briquete cu un mortar compus de 3 părțĭ santorină luată din șantier la Triest și o parte de var stins în pastă de bună calitate. Aceste briquete aŭ fost scufundate în apă 20 zile de la data confecționăriĭ și s'aŭ conservat fórte bine.

Resistența la ruptura prin tracțiune a acestor briquete a fost:

după 28 zile	2,75 kilogr.	pe cm. pătrat
după 3 lunĭ	7,66 kilogr.	pe cm. pătrat
după 6 lunĭ	15,25 kilogr.	pe cm. pătrat.

Aceste încercărĭ, carĭ se vor continua, arată deja că creșterea resistențeĭ este considerabilă, și dacă la început resistența este inferióră aceleia a varurilor idraulice de prima calitate, ea o ajunge aprópe după 6 lunĭ și póte o va întrece după un an și maĭ mult.

Pentru a înlesni o comparație între resistența mortaruluĭ de santorină cu resistențele date prin alte mortare făcute cu varurĭ idraulice de proveniență diferită am reprodus maĭ jos un tabloŭ arătînd resultatul diverselor încercărĭ făcute în laboratoriul Direcțiuneĭ servicielor idraulice. Aceste încercărĭ avea ca scop determinarea resistențeĭ unuĭ mortar dat, făcut cu nisip din Constanța, și de aceia dosagiurile s'aŭ făcut după volum, este regretabil că timpul a lipsit pentru a completa aceste încercărĭ prin altele, dosate după volum și făcute cu nisip normal, spre a fi comparabile cu încercările făcute în altă parte.

Varurile din Teil și de Beocsin, ce aŭ servit pentru încercările în cestiune, aŭ provenit din șantierele linieĭ Feteștĭ-Cernavoda, iar în privința varuluĭ de Prahova am căutat să'mĭ procur cel maĭ idraulic dintre varurĭ ce se fabricéză în valea Prahoveĭ. După arătările d-luĭ Renard, representant al uniuneĭ fabricanților de var din valea Prahoveĭ, varul măcinat fabricat de d. Manoĕl la Comarnic este cel maĭ idraulic, el nu se maĭ stinge și trebue măcinat pentru a'l reduce în praf.

Am încercat și varurile idraulice de fabricațiunea curentă a Prahoveĭ însă idraulicitatea și resistența lor sunt așa de slabe, în cît cu tot interesul purtat acesteĭ ramure a industrieĭ naturale. Serviciul a trebuit să renunțe la continuarea încercărilor.

No. curent	Materialul idraulic încercat	Dosagiul după greutate	Scuf. s. apă după z-le	Resistența la tracțiune în kg. pe c. pătr. după				Observațiunĭ
				7 dile	28 dile	3 lunĭ	6 lunĭ	
1	Var idraulic de Beocsin	1: 3,31	3	3,83	9,50	16,12	20,66	Incercările s'aŭ făcut cu apă de mare
2	Var idraulic de Teil	1: 3	3	3,37	7,54	14,71	17,00	
3	Var idraulic de Prahova (măcinat)	1: 3,22	3	1,79	3,58	7,19	10 14	
4	Pămînt de santorin		20	*)	2,75	7,66	15,25	*) Nedeterminat

Nisipul a provenit din niste deposite pe bordul măreĭ în apropierea satuluĭ Anadolkioi, el dă în general o resistență maĭ mare de cît nisipul normal, și din acest punct de vedere ar fi fórte precios pentru constructiunĭ. Din nenorocire însă el conține sfărămăturĭ fine de scoicĭ în așa de mare cantitate, în cît există temerĭ justificate, că mortarul făcut

cu acest nisip se va descompune sub acţiunea prelungită a apeĭ de mare.

Dosagiul întrebuinţat a fost în general o parte în volum de var pentru treĭ părţĭ în volum de nisip, însă de óre-ce greutăţile specifice ale varurilor, diferă între ele, am idicat pentru fie-care var şi dosagiul după greutate determinat prin cîntărirea volumelor ce eraŭ a se amesteca.

In privinţa resistenţeĭ iniţiale a pămîntuluĭ de Santorin putem dice încă, că ea se póte spori considerabil, dacă se piséză pietricelele cele micĭ de pumice conţinute în el. In acest cas resistenţa de 7 zile a fost de 2 şi 71 kg. iar aceia de 28 zile 7,12 kilograme. Este firesc că o asemenea operaţiune nu se póte face pe şantiere, însă un efect cam asemenea, deşi maĭ slab, se va obţine, dacă mortarul s'ar face cu nişte maşine cu două pietre verticale, ce se învîrtesc împrejurul unuĭ ax comun vertical. Asemenea maşine servéŭ la lucrările marĭ din Anvers, unde se întrebuinţase trasul din Andernach predat în bulgărĭ. De altmintrelea este un fapt constatat prin încercările comparative făcute de d. inginer şef *Simpher* la lucrările canaluluĭ baltic din Schleswig-Holstein, că mortarurile făcute cu asemenea maşine (Kollergänge, meules) avéŭ o resistenţă mult maĭ mare, de cît acele făcute cu mîna saŭ cu cylindre de amestecare.

Din cele ce preced resultă, că pămîntul din Santorin, dă un mortar idraulic de o resistenţă considerabilă, care din acest punct de vedere cel puţin, póte să înlocuiască varurile idraulice cele maĭ bune. Acest material însuşeşte însă şi o serie de alte calităţĭ, care 'l fac precios maĭ ales acolo, unde nisipul este scump saŭ unde acesta se póte obţine în calitate dorită numaĭ cu nişte sacrificiurĭ considerabile. Acesta este însă casul general pe Dunărea de jos şi maĭ mult încă chiar la Constanţa. In mortarul de santorină, precum l'am arătat maĭ sus, nisipul nu intră de loc şi de aceea ne scuteşte imediat de tóte dificultăţile pe carĭ le ar putea presinta aprovisionarea acestuĭ material.

Pe de altă parte întrebuinţarea santorineĭ ne dispenséză de manipulaţia sacilor, acest impediment aşa de incomod şi pentru furnisor şi pentru personalul şantierelor, precum şi de construcţia de magasiĭ spaţióse, cum le cere varul idraulic, căcĭ santorina fiind un material cu totul inert, pe cît timp n'a fost amestecată cu var, ea se póte păstra la aer maĭ mulţĭ anĭ în grămezĭ pe şantier, fără a impune o altă precauţiune de cît stropirea grămezilor cu lapte de var pentru a împiedica ca să nu fie luată de vînt.

Aprovisionarea santorineĭ se face în nişte condiţiunĭ cu deosebire favorabile în porturile unde vasele, carĭ vin cu balast, sunt sigure de a găsi încărcărĭ remuneratóre pentru întórcere; acésta este în general casul porturilor nóstre, căcĭ ele sunt înainte de tóte porturĭ de exportaţiune, unde vasele greceştĭ cu pînză vin cu balast din Marea Mediterană pentru a se întórce cu o încărcare de grîne.

In privinţa costuluĭ santorineĭ nu posed de-o-camdată indicaţiunĭ precise relative la porturile nóstre, însă pe baza informaţiunilor culese se póte afirma cu o óre-care certitudine, că preţurile nu vor difere mult de cele plătite la Fiume saŭ la Triest. In ambele porturĭ, unde de altmintrelea mişcarea exportaţiuneĭ nu este aşa de covîrşitóre, precum în porturile dunărene preţul a variat între 8,50 şi 10,50 francĭ pe metru cub descărcat pe mal; un preţ care nu este mult maĭ mic de cît cel plătit la Galaţĭ pentru nisip, dacă acesta nu se póte aduce cu trenurĭ întregĭ din Siret.

Este inutil de a se stabili o comparaţie între costul unuĭ m. cub de mortar de santorină şi al unuĭ m. cub de mortar de var idraulic, căcĭ costul diferitelor elemente variéză prea mult după diferitele localităţĭ, însă este cert că unde nisipul e scump saŭ nu se găseşte în calitatea cerută, precum la Constanţa, unde varul idraulic de buna calitate trebue adus din străinătate şi costă cel puţin 45,000 leĭ o tonă, vama coprinsă. unde în fine varul gras se póte fabrica chiar în localitate, mortarul de santorină va avea avantagiul şi din puntul de vedere al costuluĭ.

In privinţa durateĭ şi buneĭ conservărĭ a construcţiunilor executate cu santorină, se póte spune, că amîndouĕ sunt incontestabile şi dovedite prin lucrările executate cu mulţĭ secolĭ înainte. Cu tóte acestea este însă necesar de a se lua óre-carĭ precauţiunĭ pentru construcţiile la aer. Atît puzzolana, pe cît şi santorina pierd la aer prea repede apa lor de idrataţiune şi sémănă în acéstă privinţă fórte mult cu cimentul numit *ciment de puzzolană*, făcut din scoriĭ basice de furnal înalt, granulate în apă şi amestecate în urmă după desicaţiune cu var alb stins în praf.

Acest ciment de pozzolană are o resistenţă considerabilă, care întrece pe aceea a cimentuluĭ Portland, şi a dat în general resultatele cele maĭ favorabile unde a fost întrebuinţat sub apă saŭ pămînt, însă întrebuinţat fără nicĭ o precauţiune pentru tencuelĭ expuse la aer, saŭ produs repede crăpăturĭ, şi resultatul final a fost defavorabil.

Din perderea rapidă a apeĭ de idrataţiune, perdere care negreşit distruge cohesiunea mortaruluĭ pe o adîncime órecare, provine faptul, că zidurĭ de beton, executate în mare, arată semne de destrucţiune în părţile carĭ se află la aer, maĭ ales în vecinătatea niveluluĭ unde se simte acţiunea continuă a valurilor micĭ la suprafaţa apeĭ.

Acéstă destrucţiune se póte vedea la cheul portuluĭ Constanţa, făcut de administraţiunea engleză cu mortar de santorină, acelaşi fenomen am observat la nişte blocurĭ artificiale de beton de santorină în portul *Fiume* şi chiar la blocurĭ artificiale făcute de beton de puzzolană în *Porto Empedocle* (Sicilia). In ambele casurĭ stricăciunile nu eraŭ considerabile, însă ele se aflaŭ într'un contrast bătător la ochiŭ cu blocurile artificiale zidite de piatră brută în aceleaşĭ porturĭ, al căror grad de conservaţiune nu lăsase absolut nimic de dorit. Se înţelege uşor că acéstă acţiune defavorabilă a aeruluĭ nu póte să aibă aceiaşĭ influenţă destructivă asupra suprafeţeĭ unuĭ masiv zidit, căcĭ în acest cas ea va distruge cohesiunea mortaruluĭ în rosturĭ numaĭ pe o fórte mică adîncime, fără a derangea pietrele zidite, pe cînd în casul unuĭ zid de beton, ea va detaşa pietrele ce forméză suprafaţa betonuluĭ, espunînd în acest mod noĭ straturĭ aceleaşĭ acţiunĭ destructive.

In Fiume şi Triest şi zidurile în elevaţie sunt executate cu mortar de santorină şi deşi multe; d. e. zidurile de apărare ale jeteurilor, n'aŭ nicĭ o rostuire, ele se conservă perfect; numaĭ faţa cheurilor este rostuită cu ciment şi prin urmare cu totul la adăpostul influenţeĭ aeruluĭ asupra mortaruluĭ de santorină.

Din cele ce preced reese că pentru zidurile în elevaţie saŭ maĭ în general pentru zidăriile expuse la aer convine maĭ mult — dacă împrejurările locale o permit, — a se întrebuinţa o zidărie de piatră brută, rostuită la nevoe, şi nu o zidărie de beton; dacă însă împrejurările locale favoriséză întrebuinţarea betonuluĭ, atuncea va fi necesar a-ĭ da un parament de zidărie. In tot casul este recomandabil a se apăra betonul cît se póte de mult în contra uneĭ desicaţiunĭ rapide, cu deosebire în primele săptămînĭ după confecţionare.

H. O. SCHLAWE.
Inginer.

SOCIETATEA ARCHITECŢILOR ROMÎNI

Şedinţa Comitetuluĭ din 9 Ianuarie 1893

(In localul Societăţiĭ din Bulevardul Elisabeta, 91.)

Comitetul ia următórele decisiunĭ:

1) Să propune Societăţiĭ, ca în personalul de serviciŭ să se adaoge un archivar-secretar, care să se ocupe cu scriptele şcóleĭ şi Societăţiĭ;

2) Să se convóce adunarea generală la 23 Ianuarie pentru prezintarea bugetuluĭ şi alegerea comitetuluĭ.

Şedinţa adunăriĭ generale din 3 Februarie 1893

Preşedinţa d-luĭ C. Beniş.

Presenţĭ 12 membriĭ.

Conform art. 20 din statute, fiind a doua convocare a adunăreĭ generale, se ţine şedinţă cu orĭ-ce numĕr de membriĭ.

Ordinea dileĭ.

1) Bilanţul pe anul 1892;
2) Bugetul pe anul 1893;
3) Alegerea Comitetuluĭ.

cu acest nisip se va descompune sub acţiunea prelungită a apeĭ de mare.

Dosagiul întrebuinţat a fost în general o parte în volum de var pentru treĭ părţĭ în volum de nisip, însă de óre-ce greutăţile specifice ale varurilor, diferă între ele, am idicat pentru fie-care var şi dosagiul după greutate determinat prin cîntărirea volumelor ce eraŭ a se amesteca.

In privinţa resistenţeĭ iniţiale a pămîntuluĭ de Santorin putem dice încă, că ea se póte spori considerabil, dacă se piséză pietricelele cele micĭ de pumice conţinute în el. In acest cas resistenţa de 7 zile a fost de 2 şi 71 kg. iar aceia de 28 zile 7,12 kilograme. Este firesc că o asemenea operaţiune nu se póte face pe şantiere, însă un efect cam asemenea, deşi maĭ slab, se va obţine, dacă mortarul s'ar face cu nişte maşine cu doue pietre verticale, ce se învîrtesc împrejurul unuĭ ax comun vertical. Asemenea maşine servéŭ la lucrările marĭ din Anvers, unde se întrebuinţase trasul din Andernach predat în bulgărĭ. De altmintrelea este un fapt constatat prin încercările comparative făcute de d. inginer şef *Simpher* la lucrările canaluluĭ baltic din Schleswig-Holstein, că mortarurile făcute cu asemenea maşine (Kollergänge, meules) avéŭ o resistenţă mult maĭ mare, de cît acele făcute cu mîna saŭ cu cylindre de amestecare.

Din cele ce preced resultă, că pămîntul din Santorin, dă un mortar idraulic de o resistenţă considerabilă, care din acest punct de vedere cel puţin, póte să înlocuiască varurile idraulice cele maĭ bune. Acest material însuşeşte însă şi o serie de alte calităţĭ, care 'l fac precios maĭ ales acolo, unde nisipul este scump saŭ unde acesta se póte obţine în calitate dorită numaĭ cu nişte sacrificiurĭ considerabile. Acesta este însă casul general pe Dunărea de jos şi maĭ mult încă chiar la Constanţa. In mortarul de santorină, precum l'am arătat maĭ sus, nisipul nu intră de loc şi de aceea ne scuteşte imediat de tóte dificultăţile pe carĭ le ar putea presinta aprovisionarea acestuĭ material.

Pe de altă parte întrebuinţarea santorineĭ ne dispenséză de manipulaţia sacilor, acest impediment aşa de incomod şi pentru furnisor şi pentru personalul şantierelor, precum şi de construcţia de magasiĭ spaţióse, cum le cere varul idraulic, căcĭ santorina fiind un material cu totul inert, pe cît timp n'a fost amestecată cu var, ea se póte păstra la aer maĭ multĭ anĭ în grămezĭ pe şantier, fără a impune o altă precauţiune de cît stropirea grămezilor cu lapte de var pentru a împiedica ca să nu fie luată de vînt.

Aprovisionarea santorineĭ se face în nişte condiţiunĭ cu deosebire favorabile în porturile unde vasele, carĭ vin cu balast, sunt sigure de a găsi încărcărĭ remunerătóre pentru întórcere; acésta este în general casul porturilor nóstre, căcĭ ele sunt înainte de tóte porturĭ de exportaţiune, unde vasele greceştĭ cu pînză vin cu balast din Marea Mediterană pentru a se întórce cu o încărcare de grîne.

In privinţa costuluĭ santorineĭ nu posed de-o-camdată indicaţiunĭ precise relative la porturile nóstre, însă pe baza informaţiunilor culese se póte afirma cu o óre-care certitudine, că preţurile nu vor difere mult de cele plătite la Fiume saŭ la Triest. In ambele porturĭ, unde de altmintrelea mişcarea exportaţiuneĭ nu este aşa de covîrşitóre, precum în porturile dunărene preţul a variat între 8,50 şi 10,50 francĭ pe metru cub descărcat pe mal; un preţ care nu este mult maĭ mic de cît cel plătit la Galaţĭ pentru nisip, dacă acesta nu se póte aduce cu trenurĭ întregĭ din Siret.

Este inutil de a se stabili o comparaţie între costul unuĭ m. cub de mortar de santorină şi al unuĭ m. cub de mortar de var idraulic, căcĭ costul diferitelor elemente variéză prea mult după diferitele localităţĭ, însă este cert că unde nisipul e scump saŭ nu se găseşte în calitatea cerută, precum la Constanţa, unde varul idraulic de buna calitate trebue adus din străinătate şi costă cel puţin 45,000 leĭ o tonă, vama coprinsă, unde în fine varul gras se póte fabrica chiar în localitate, mortarul de santorină va avea avantagiul şi din puntul de vedere al costuluĭ.

In privinţa durateĭ şi buneĭ conservărĭ a construcţiunilor executate cu santorină, se póte spune, că amîndouĕ sunt incontestabile şi dovedite prin lucrările executate cu multĭ secolĭ înainte. Cu tóte acestea este însă necesar de a se lua óre-carĭ precauţiunĭ pentru construcţiile la aer. Atît puzzolana, pe cît şi santorina pierd la aer prea repede apa lor de idrataţiune şi sémănă în acéstă privinţă fórte mult cu cimentul numit *ciment de puzzolană*, făcut din scoriĭ basice de furnal înalt, granulate în apă şi amestecate în urmă după desicaţiune cu var alb stins în praf.

Acest ciment de pozzolană are o resistenţă considerabilă, care întrece pe aceea a cimentuluĭ Portland, şi a dat în general resultatele cele maĭ favorabile unde a fost întrebuinţat sub apă saŭ pămînt, însă întrebuinţat fără nicĭ o precauţiune pentru tencuelĭ expuse la aer, saŭ produs repede crăpăturĭ, şi resultatul final a fost defavorabil.

Din perderea rapidă a apeĭ de idrataţiune, perdere care negreşit distruge cohesiunea mortaruluĭ pe o adîncime órecare, provine faptul, că ziduri de beton, executate în mare, arată semne de destrucţiune în părţile carĭ se află la aer, maĭ ales în vecinătatea niveluluĭ unde se simte acţiunea continuă a valurilor micĭ la suprafaţa apeĭ.

Acéstă destrucţiune se póte vedea la cheul portuluĭ Constanţa, făcut de administraţiunea engleză cu mortar de santorină, acelaşi fenomen am observat la nişte blocurĭ artificiale de beton de santorină în portul *Fiume* şi chiar la blocurĭ artificiale făcute de beton de puzzolană în *Porto Empedocle* (Sicilia). In ambele casurĭ stricăciunile nu eraŭ considerabile, însă ele se aflaŭ într'un contrast bătător la ochiŭ cu blocurile artificiale zidite de piatră brută în aceleaşĭ porturĭ, al căror grad de conservaţiune nu lăsase absolut nimic de dorit. Se înţelege uşor că acéstă acţiune defavorabilă a aeruluĭ nu póte să aibă aceiaşĭ influenţă destructivă asupra suprafeţeĭ unuĭ masiv zidit, căcĭ în acest cas ea va distruge cohesiunea mortaruluĭ în rosturĭ numaĭ pe o fórte mică adîncime, fără a derangea pietrele zidite, pe cînd în casul unuĭ zid de beton, ea va detaşa pietrele ce forméză suprafaţa betonuluĭ, espunînd în acest mod noĭ straturĭ aceleaşĭ acţiunĭ destructive.

In Fiume şi Triest şi zidurile în elevaţie sunt executate cu mortar de santorină şi deşi multe; d. e. zidurile de apărare ale jeteurilor, n'aŭ nicĭ o rostuire, ele se conservă perfect; numaĭ faţa cheurilor este rostuită cu ciment şi prin urmare cu totul la adăpostul influenţeĭ aeruluĭ asupra mortaruluĭ de santorină.

Din cele ce preced reese că pentru zidurile în elevaţie saŭ maĭ în general pentru zidăriile expuse la aer convine maĭ mult — dacă împrejurările locale o permit, — a se întrebuinţa o zidărie de piatră brută, rostuită la nevoe, şi nu o zidărie de beton; dacă însă împrejurările locale favoriséză întrebuinţarea betonuluĭ, atuncea va fi necesar a-ĭ da un parament de zidărie. In tot casul este recomandabil a se apăra betonul cît se póte de mult în contra uneĭ desicaţiunĭ rapide, cu deosebire în primele săptămînĭ după confecţionare.

H. O. SCHLAWE.
Inginer.

SOCIETATEA ARCHITECŢILOR ROMÎNI

Şedinţa Comitetuluĭ din 9 Ianuarie 1893

(In localul Societăţiĭ din Bulevardul Elisabeta, 91.)

Comitetul ia următórele decisiunĭ:

1) Să propune Societăţiĭ, ca în personalul de serviciŭ să se adaoge un archivar-secretar, care să se ocupe cu scriptele şcóleĭ şi Societăţiĭ;

2) Să se convóce adunarea generală la 23 Ianuarie pentru prezintarea bugetuluĭ şi alegerea comitetuluĭ.

Şedinţa adunăriĭ generale din 3 Februarie 1893

Preşedinţa d-luĭ C. Beniş.

Presenţĭ 12 membriĭ.

Conform art. 20 din statute, fiind a doua convocare a adunăreĭ generale, se ţine şedinţă cu orĭ-ce numĕr de membriĭ.

Ordinea ḑileĭ.

1) Bilanţul pe anul 1892,
2) Bugetul pe anul 1893;
3) Alegerea Comitetuluĭ.

1) Bilanțul pe anul 1892

Incasări		*Cheltuelĭ*	
Rest în casă la 31 Decembre 1891	1 056.—	Chiria localuluĭ (pe un an)	3.000.—
Taxe și cotisațiĭ (1892)	2.633 —	Personal și alte cheltuelĭ	2.917.60
Donațiunea d-luĭ Sterian	3.500. —		5.917.60
	7.179.—		

Incasărĭ	7.179.00
Cheltuelĭ	5.917.60
Rest în casă (31 Decembre 1892)	1.261.40

2) In privința bugetuluĭ se comunică Societățiĭ că în personalul de serviciŭ e de absolută necesitate înființarea unuĭ post de archivar-secretar, pentru tot ce privește scriptele scóleĭ și Societățeĭ.

Adunarea încuviințéză. Bugetul presintat Societățiĭ se votéză cu cîte-va micĭ modificărĭ.

Bugetul pe anul 1893

Cheltuelĭ		*Veniturĭ*	
Chiria localuluĭ (scóleĭ și Societățiĭ)	3.000.—	In casă (31 Decembre 1892)	1.261.40
Personal de serviciŭ :		Taxe de intrare	200.—
Un archivar (a 60 leĭ lunar)	720.—	Resturĭ de incasat	545.—
Un intendent idem	720.—	Cotisațiĭ	3.000.—
Un rîndaș (a 50 leĭ lunar)	600.—	Donațiunea d-luĭ Holban	1 000.—
Luminat și încălzit	1.000.—	Donațiunĭ de realisat	533.60
Neprevĕzute	500.—		6.540.—
	6.540.—		

* * *

Se alege o comisiune compusă din d-niĭ C. Beniș. Călinescu și Mandrea, carĭ în unire cu d. Cucu să studieze tipurĭ de modele de tîmplărie pentru clădirile comune. Modelele să se graveze într'un numĕr însemnat de exemplare, carĭ să serve tuturor — tîmplarĭ și antreprenorĭ — d. Cucu, propunătorul, crede că o asemenea disposiție ar aduce o micșorare de prețurĭ și o înlesnire în lucrările curente.

* * *

3) Alegerea comitetuluĭ

Președinte *Al. Orĕscu*
Vice-președinte *Săvulescu Al.*
Membriĭ *Sterian G.*, *Cucu N.*, *Mandrea G.*
Casier *I. Socolescu*
Secretar *St. Ciocarlan*

Inainte de a se ridica ședința, Adunarea decide ca banchetul anual să aibă loc la finele acesteĭ lunĭ, cînd Societatea împlinește două anĭ de la înființarea eĭ.

ȘCÓLA DE ARCHITECTURĂ

Conform regulamentuluĭ școleĭ, în cursul luni Ianuarie și Februarie a avut loc treĭ concursurĭ de desen ornamental (după model în ipsos) și un concurs de desen architectural.

Primul concurs de desen ornamental, între elevi secțiuneĭ conductorilor-dessemnatorĭ, a avut loc de la 15 la 21 Ianuarie. A luat parte la concurs 30 elevĭ.

Juriul de examinare, prin procesul-verbal încheiat la 24 Ianuarie 1893, a acordat cîte o *mențiune* elevilor maĭ jos notațĭ:

1. Petrescu I. Constantin.
2. Moneton R.
3. Isbășescu I.
4. Petrescu Const.
5. Hărjeu Const.
6. Urzică Ovanes.

Al doilea concurs de desen ornamental, a avut loc între eleviĭ secțiuniĭ architecților, de la 1—7 Februarie, și juriul de examinare a acordat cîte o *mențiune* elevilor maĭ jos notațĭ:

1. G. Virnav.
2. C. Georgescu.
3. I. Vasilache.
4. St. Burcuș.

Primul concurs de desen architectural între eleviĭ secțiuneĭ conductorilor-desemnatorĭ, a avut loc de la 26 Ianuarie pînă la 14 Februarie. Aŭ luat parte 26 elevĭ.

Juriul de examinare, a acordat cîte o *mențiune* elevilor maĭ jos notațĭ:

1. Dobrescu Ión.
2. Traianescu I.
3. Petrescu C.
4. Galatis Stelian.
5. Popescu Theodor.
6. Popescu Vasile.
7. Isbășescu I.
8. Popesca Toma.
9. Brezeanu George.
10. Maxențian G.

Al treilea concurs de desen ornamental a avut loc între eleviĭ secțiuniĭ conductorilor-desemnatorĭ, de la 15—22 Februarie. Aŭ luat parte 36 elevĭ.

Juriul de examinare a acordat cîte o mențiune elevilor maĭ jos notațĭ:

1. Petrescu I. Constantin.
2. Moneton R.
3. Isbășescu I.
4. Trăiănescu I.
5. Galatis Stelian.
6. Maxențian C.
7. Popescu Toma.
8. Constantinescu N.

Al patrulea concurs de desen ornamental a început de lunĭ 1 Martie, între eleviĭ secțiuniĭ de architecțĭ, iar *al cincilea concurs de desen ornamental* începe lunĭ 8 Martie între eleviĭ secțiuneĭ conductorilor-desemnatorĭ.

Conform regulamentuluĭ aceste concursurĭ duréză șésa ḑile, cîte două ore pe ḑi, în care timp eleviĭ execută lucrarea sub privegherea și consiliele unuĭ profesor special.

UN ALBUM PENTRU PRINCESA MOȘTENITÓRE

„Cercul artistic" constituit acum douĭ anĭ sub președinția d-luĭ I. Georgescu, sculptorul bine cunoscut, a ținut și dînsul să ia parte la festivitățile ce s'aŭ dat în onórea sosireĭ A. S. R. Prințeseĭ Maria printre noĭ.

In acest scop s'a luat hotărîrea ca fie-care membru să execute cîte un desemn, schiță saŭ aquarelă după inspirația momentană ce va avea, reunindu-se tóte aceste lucrărĭ într'un album care să se presinte la timp prințeseĭ.

Acest album a fost remis de către o delegațiune compusă din d-niĭ I. Georgescu, Valbudea, Pascaly, Alpar și Pop și primirea ce s'a făcut acestor persóne de către Rege și prințiĭ moștenitorĭ a fost din cele maĭ grațióse. S'a vĕḑut deplina pricepere ce o are maĭ cu sémă Regele pentru lucrările artistice, și nu ne îndoim că dacă artiștiĭ s'ar strînge la un loc și ar lupta maĭ cu energie pentru reușita nobiluluĭ lor scop, chiar cercurile cele maĭ înalte și persónele conducătóre ar contribui cu plăcere la desvoltarea artelor atît de oropsite la noĭ.

Decĭ, ceea ce se impune maĭ cu sémă în momentele de față, este o activitate incordată pentru a deștepta interesul tutulor relativ la producțiunile artistice.

P.